



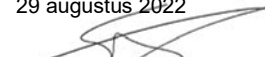
Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Slagbalk, Molenspil, KruiRAD, Harpraam, Windas en Fortuinlaan te Krommenie

Cluster L264, locatiecode ZA047919698

29 augustus 2022

Kenmerk R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

Verantwoording

Titel	Oriënterend bodemonderzoek Zaanslood, Slagbalk, Molenspil, Kruirad, Harpraam, Windas en Fortuinlaan te Krommenie
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	Elroy Houthuijzen - Diaz Chavez
Auteur(s)	Manon Wester
Tweede lezer	Max Bruggeman en Edward Wacker
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Marvin (M.) Soepijan, TAUW bv (certificaatnr. K54913)
Projectnummer	1285289
Aantal pagina's	18 (excl. bijlagen)
Datum	29 augustus 2022
Handtekening	

Colofon

TAUW bv
Zekeringstraat 43g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
T +31 20 60 63 22 2
E info.amsterdam@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Voormalig en huidig bodemgebruik	5
2.2.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie	6
2.3	Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen ...	7
2.4	Conclusies vooronderzoek	9
3	Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden	9
3.1	Onderzoeksstrategie	9
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	11
3.3	Veiligheid en kwaliteit	12
4	Resultaten	12
4.1	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	12
4.2	Waarnemingen en gebruik tuinen	12
4.3	Resultaten onderzoek lood in grond	12
4.4	Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond	16
5	Conclusies en aanbevelingen	16
Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Historische topografische kaarten	
Bijlage 3	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 4	Verdachte activiteiten	
Bijlage 5	Situering monsternamenpunten	
Bijlage 6	Boorprofielen	
Bijlage 7	Zaans saneringscriterium	
Bijlage 8	Analysecertificaten lood	
Bijlage 9	Situatietekening conclusies bij huidig gebruik	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zaanstad heeft TAUW een oriënterend bodemonderzoek volgens de Onderzoeksopzet Zaanslood¹ gebaseerd op NEN 5740² uitgevoerd op de locaties Slagbalk 1 t/m 11, Molenspil 1 t/m 18, Kruidrad 1 t/m 19, Harpraam 1 t/m 47, Windas 2 t/m 16 en Fortuinlaan 78 t/m 102 te Krommenie. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

Het onderzoek maakt onderdeel uit van het Zaans bodemprogramma 2016-2020; onderzoeksprogramma 'diffuus lood'. Het onderzoeksprogramma stelt als doel gezondheidsrisico's, als gevolg van verontreiniging van de bodem met lood, zo spoedig mogelijk in kaart te brengen, te beheren en weg te nemen.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van het gemiddelde loodgehalte in de onverharde contactzone (0,0-0,5 m -mv) van een tuin. Hiermee wordt bepaald:

- Of de tuin zonder maatregelen als tuin gebruikt kan worden
- Of dat er bij het gebruik van de tuin gebruiksadviezen gevolgd moeten worden
- Of de tuin moet worden gesaneerd

In het kader van het onderzoeksprogramma 'diffuus lood' is door de gemeente Zaanstad een norm voor lood in de bodem vastgesteld. Deze norm wordt aangeduid met "Zaans saneringscriterium". Een tuin waarin in de bovengrond het loodgehalte deze norm overschrijdt, moet worden gesaneerd.

Het Zaanse saneringscriterium voor lood haakt aan op artikel 7.2 uit het "Convenant bodem en ondergrond 2016-2020" (ondertekend door IPO, VNG, I&M en UVW) en geeft invulling aan het niveau waarop de gezondheidsrisico's niet door het opvolgen van gebruiksadviezen tot een aanvaardbaar niveau kunnen worden teruggebracht. Het Zaans saneringscriterium dient voor beoordeling van gezondheidsrisico's door lood in de bodem in bestaande situaties van woningen met tuin, rekening houdende met gebruiksadviezen.

¹ Onderzoeksopzet Zaanslood - aangepast Onderzoeksopzet Zaanslood definitief, september 2017

² NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de “onderzoeksopzet Zaans lood”. Derhalve is voorafgaand aan het oriënterend bodemonderzoek een vooronderzoek conform NEN 5725³ uitgevoerd. Hierbij is relevante (bodem)informatie betreffende de loodverontreiniging in het onderzoeksgebied verzameld en geïnterpreteerd. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek opgesteld.

Binnen het vooronderzoek is onder andere informatie verzameld over:

- Voormalig bodemgebruik (bedrijfsactiviteiten, brandstoftanks et cetera)
- Huidig bodemgebruik
- Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Slootdempingen en ophogingen
- Oppervlakten van de onverharde delen van tuinen

Voor het verzamelen van de bovengenoemde gegevens is gebruik gemaakt van digitale informatiebronnen van de gemeente Zaanstad (bron: Zaans Bodemloket) en van luchtfoto's (bron: Cyclomedia Streetsmart) en historische topografische kaarten (bron: Topotijdreis).

Een terreinverkenning maakt onderdeel uit van een vooronderzoek conform NEN 5725. In de Onderzoeksopzet Zaans lood wordt alleen een terreinverkenning uitgevoerd ter plaatse van adressen waarvan de bewoners willen deelnemen aan het onderzoek en niet hebben aangegeven dat de tuin volledig is verhard.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Voormalig en huidig bodemgebruik

Bodembedreigende activiteiten

Op of in de nabije omgeving (binnen 25 meter) zijn geen voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten geregistreerd in de Zaanatlas.

Uit de molenkaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat er nabij de onderzoekslocatie alleen een poldermolen aanwezig is geweest. Poldermolens zijn niet verdacht als potentiële bron van bodemverontreiniging met lood.

Boven- en ondergrondse tanks

Op basis van de gegevens uit het HBB-Tanks bestand in de Zaanatlas blijken er geen boven- en/of ondergrondse tanks aanwezig te zijn (geweest).

³ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, oktober 2017

Kenmerk R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

Dempingen en ophogingen

De Zaanatlas en historische topografische kaarten zijn geraadpleegd om na te gaan of er op de locatie mogelijk ophogingen of dempingen bekend zijn. De geraadpleegde historische topografische kaarten zijn opgenomen in bijlage 2.

Binnen het onderzoeksgebied zijn één of meerdere gedempte watergangen bekend, welke deels of geheel overlappen met de voor- en/of achtertuinen van de huizen binnen de onderzoekscontouren. De vermoedelijke ligging is in bijlage 2 en 4 op een kaart weergegeven.

Op de onderzoekslocatie is een ophooglaag (niet gespecificeerd) aangegeven in de Zaanatlas. De vermoedelijke ligging van deze ophoging is weergegeven in bijlage 4.

Bodemkwaliteitsklasse

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad blijkt dat de locatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "B1/O1". Als gevolg van langdurige bewoning en menselijk handelen worden in de bovengrond plaatselijk licht tot sterk verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie verwacht.

2.2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

Bij de gemeente Zaanstad zijn de relevante rapportages opgevraagd van de op en nabij het onderzoeksgebied eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. De gegevens hieruit zijn samengevat in onderstaande tabel.

Onderzoeken ouder dan 10 jaar worden gezien als verouderd, tenzij het duidelijk is dat er geen veranderingen zijn toegebracht in de voor- en/of achtertuin van de desbetreffende onderzochte percelen. Tevens zijn bodemonderzoeken niet relevant indien er uitsluitend verharde delen zijn onderzocht en/of een beperkt deel van de tuin is meegenomen in het onderzoek.

Er is geen informatie uit reeds uitgevoerde bodemonderzoeken beschikbaar over de bodemkwaliteit in de betreffende tuinen. De onderzoeken zijn verouderd, onvolledig, uitgevoerd onder bebouwing en/of niet ter plaatse van onverharde delen van tuinen. Op basis van de opgestelde criteria worden de benoemde bodemonderzoeken daarom niet meegenomen in het huidige onderzoek.

Op basis van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken in het onderzoeksgebied en in de directe omgeving daarvan, wordt verwacht dat de bovengrond binnen de cluster licht tot sterk verontreinigd is met lood.

Tabel 2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Adres	Voortuin/ Achtertuin	Samenvatting: verontreiniging	Bureau, kenmerk, datum	Relevant
Fortuinlaan 80	Geheel perceel	Sterk verontreinigd met zink. De grond is hoogstens licht verontreinigd met lood. Sanering noodzakelijk.	TAUW, 1237348, 22-03-2016	Nee

2.3 Afbakening onderzoekslocatie en bepaling oppervlakten onverharde delen van tuinen

De onderzoekslocaties zijn weergegeven in tabel 2.2. In de laatste kolom is aangegeven of er op het adres bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van Zaans lood. Indien dat niet is gebeurd is daar tevens de reden voor aangegeven.

In de tabel zijn tevens de oppervlakten van de onverharde delen van de voortuinen en achtertuinen opgenomen. Deze oppervlakten zijn ingeschat op basis van luchtfoto's (bron: Cyclomedia Streetsmart) en zijn tijdens de veldwerkzaamheden geverifieerd. Indien de geschatte oppervlakten sterk afweken van de werkelijke situatie, is de werkelijke oppervlakte van het onverharde gedeelte in het veld bepaald.

Tabel 2.2 Onderzoekslocaties en oppervlakten onverharde gedeelten van tuinen

Adres te Krommenie	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaans lood?
Slagbalk 1	291	0	34	34	Nee (1)
Slagbalk 3	269	9	10	19	Nee (1)
Slagbalk 5	259	3	0	3	Nee (1)
Slagbalk 7	249	3	4	7	Ja
Slagbalk 9	239	0	0	0	Nee (1)
Slagbalk 11	305	3	2	5	Ja
Molenspil 1	127	4	3	7	Nee (1)
Molenspil 3	113	4	13	17	Nee (2)
Molenspil 5	113	4	2	6	Nee (1)
Molenspil 7	113	1	1	2	Ja
Molenspil 9	113	0	12	12	Ja
Molenspil 11	113	2	7	9	Nee (2)
Molenspil 13	113	2	0	2	Nee (1)
Molenspil 15	113	1	6	7	Nee (1)
Molenspil 17	119	0	0	0	Verhard (2)
Molenspil 2	144	0	3	3	Nee (1)
Molenspil 4	118	0	12	12	Nee (1)
Molenspil 6	118	0	15	15	Ja
Molenspil 8	118	0	2	2	Nee (1)
Molenspil 10	118	0	4	4	Nee (1)
Molenspil 12	118	3	16	19	Ja
Molenspil 14	118	0	3	3	Nee (1)
Molenspil 16	118	0	0	0	Nee (1)
Molenspil 18	124	0	0	0	Nee (1)
Kruirad 1	140	0	0	0	Nee (1)
Kruirad 3	112	2	4	6	Nee (1)
Kruirad 5	112	0	0	0	Verhard (1)

Adres te Krommenie	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaans lood?
Kruirad 7	112	0	0	0	Verhard (1)
Kruirad 9	112	2	3	5	Nee (1)
Kruirad 11	112	4	2	6	Nee (1)
Kruirad 13	112	2	4	6	Nee (1)
Kruirad 15	112	0	6	6	Ja
Kruirad 17	112	0	1	1	Ja
Kruirad 19	119	0	1	1	Ja
Harpraam 1	136	0	4	4	Nee (1)
Harpraam 3	111	2	9	11	Nee (1)
Harpraam 5	111	1	3	4	Nee (1)
Harpraam 7	111	2	3	5	Nee (1)
Harpraam 9	111	0	4	4	Nee (1)
Harpraam 11	111	1	3	4	Nee (2)
Harpraam 13	111	1	3	4	Nee (1)
Harpraam 15	111	1	0	1	Nee (1)
Harpraam 17	111	2	5	7	Nee (1)
Harpraam 19	111	2	4	6	Nee (1)
Harpraam 21	111	2	2	4	Nee (1)
Harpraam 23	111	4	15	19	Ja
Harpraam 25	117	1	1	2	Ja
Harpraam 29	1250	3	0	3	Ja
Harpraam 33	1250	15	0	15	Ja
Harpraam 27-47*	1250	38	169	207	Verhard (2)
Wandas 2	304	3	0	3	Nee (1)
Wandas 4	206	0	32	32	Ja
Wandas 6	199	3	0	3	Nee (1)
Wandas 8	199	15	0	15	Ja
Wandas 10	199	0	0	0	Nee (1)
Wandas 12	199	0	0	0	Nee (1)
Wandas 14	197	0	0	0	Nee (1)
Wandas 16	323	0	0	0	Nee (1)
Fortuinlaan 78	181	0	0	0	Nee (1)
Fortuinlaan 80	114	0	32	32	Nee (1)
Fortuinlaan 82	115	3	30	33	Nee (1)
Fortuinlaan 84	115	0	6	6	Ja
Fortuinlaan 86	143	1	36	37	Nee (1)
Fortuinlaan 88	136	0	18	18	Nee (2)
Fortuinlaan 90	106	0	18	18	Nee (2)
Fortuinlaan 92	102	0	19	19	Nee (1)
Fortuinlaan 94	109	0	0	0	Verhard (1)

Adres te Krommenie	Opp. Gehele perceel (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte voortuin (m ²)	Oppervlak Onverhard gedeelte achtertuin (m ²)	Totaal oppervlak onverharde gedeelten (m ²)	Deelname Zaans lood?
Fortuinlaan 96	166	0	12	12	Ja
Fortuinlaan 98	115	0	5	5	Nee (1)
Fortuinlaan 100	119	0	10	10	Nee (1)
Fortuinlaan 102	281	0	96	96	Nee (1)

Toelichting bij bezochte adressen:

Verhard (1): het adres is bezocht, maar de tuinen waren volledig verhard, waardoor er geen grondboringen in het kader van "Zaanslood" noodzakelijk waren.

Ja: Er zijn monsters genomen in de achtertuin en/of voortuin van de woning.

Toelichting bij niet bezochte adressen:

Verhard (2): de bewoner heeft op de antwoordkaart of telefonisch aangegeven dat er geen, of alleen een volledig verharde, tuin aanwezig is, waardoor er geen grondboringen in het kader van 'Zaanslood' noodzakelijk waren.

Nee (1): er is geen toestemming verkregen voor de uitvoering van het onderzoek, of de bewoners hebben geen contact opgenomen met de gemeente Zaanstad of TAUW voor afstemming van het onderzoek.

Nee (2): er is toestemming verkregen voor het onderzoek, echter geen contact kunnen krijgen met bewoner(s) voor afspraak.

*: met uitzondering van de adressen Harpraam 29 en 33 gaven alle overige adressen binnen Harpraam 27-47 aan dat de tuin volledig verhard is of niet op de begane grond te wonen

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de bodemkwaliteitskaart worden in het onderzoeksgebied in de bovengrond plaatselijk matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood verwacht.

Er zijn geen voormalige bedrijfsactiviteiten bekend die mogelijk een bodemverontreiniging met lood veroorzaakt kunnen hebben. Er zijn enkele gedempte watergangen aanwezig, de herkomst en milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is niet bekend.

In eerder, op delen van de locatie uitgevoerde, bodemonderzoeken zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan lood aangetoond. Op basis van het vooronderzoek vallen er geen adressen af uit het onderzoeksprogramma.

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de 'onderzoeksopzet Zaanslood', zoals opgesteld door de gemeente Zaanstad. De onderzoekintensiteit is vastgesteld op basis van de NEN 5740, volgens de strategie verdacht heterogeen (VED-HE), niet lijnvormig.

Ten behoeve van een eventuele beschikking in het kader van de Wet bodembescherming, neemt de 'onderzoekopzet Zaanslood' als uitgangspunt dat de tuin een homogene eenheid is. Blootstelling aan lood in de bodem vindt homogeen verdeeld in de tuin en in de contactzone plaats. Toetsing vindt daarom plaats aan het gemiddelde loodgehalte. Tevens hoeft voor de bepaling van de humane risico's geen omrekening naar standaard bodem plaats te vinden, waardoor het lutum- en organisch stofgehalte geen rol speelt. Hierom kan de grond per 0,5 meter in één keer worden bemonsterd (ongeacht verschillende bodemtypen in dit traject) en kunnen grondmonsters van verschillende bodemtypen worden gecombineerd in een mengmonster. Hiermee wordt afgeweken van de BRL 2000.

Veldwerk

Conform de 'onderzoekopzet Zaanslood' is de volgende onderzoekintensiteit gehanteerd:

- Bij tuinen tot 100 m² (onverhard oppervlakte) maximaal 5 grondboringen
- Daarna per 50 m² (onverhard oppervlakte) 1 aanvullende grondboring
- Alle boringen zijn doorgezet tot 0,5 m -mv
- Per tuin is 1 boring doorgezet tot maximaal 2 m -mv, om een indicatie te verkrijgen van de grondwaterstand. Er zijn geen peilbuizen geplaatst

Indien een tuin uit twee of meerdere kadastrale percelen bestaat, is dit gezien als één onderzoeksvak. Voor de bepaling van het benodigde aantal boringen is de oppervlakte van de voor- en achtertuin bij elkaar opgeteld. Het aantal boringen is vervolgens evenredig naar oppervlakte over de voor- en achtertuin verdeeld, waarbij in elke tuin minimaal 1 boring is verricht.

In het vooronderzoek is een inschatting gemaakt van de onverharde oppervlakten per tuin. Tijdens de veldwerkzaamheden is deze inschatting geverifieerd door de veldmedewerker. Indien de oppervlakte afweek, is in overleg met de adviseur de strategie aangepast.

Tijdens de veldwerkzaamheden is van iedere tuin een overzichtsfoto gemaakt om het gebruik van de tuin vast te leggen.

Analyses

Conform de 'onderzoekopzet Zaanslood' is de volgende onderzoeksintensiteit gehanteerd:

- Er is minimaal 1 mengmonster geanalyseerd per woning/tuin (als geen voortuin aanwezig is)
- Als een voor- en achtertuin aanwezig zijn, zijn er aparte mengmonsters van de voor- en achtertuin samengesteld
- Er zijn alleen analyses op lood en droge stof (conform AS3000) uitgevoerd
- Bij een tuinoppervlakte van meer dan 200 m², is per 150 m² een extra mengmonster samengesteld en geanalyseerd
- Bij elke boring is in het veld met behulp van XRF- en bodemvochtmetingen indicatief het loodgehalte in de bovengrond bepaald. Elke meting is uitgevoerd op een mengmonster bestaande uit 5 grepen uit de bovengrond van het boorpunt
- In het huidige onderzoek zijn de XRF-metingen voor enkele monsters niet in het veld uitgevoerd, maar in het laboratorium (zie analysecertificaten in bijlage 8. Dit doordat de meetapparatuur tijdelijk niet beschikbaar was

Kenmerk R001-1285289BMJ-V02-aa0-NL

- Van de tuinen waarin het gehalte lood het saneringscriterium van de gemeente Zaanstad overschrijdt (> 800 mg/kg d.s.), zijn de grond(meng)monsters aanvullend geanalyseerd op het standaard stoffenpakket voor grond (aangevuld met humus, lutum en droge stofgehalte). Hiermee kunnen, in het kader van mogelijke afvoer van grond, de indicatieve hergebruiksmogelijkheden worden bepaald

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond is bemonsterd in de maanden maart en april van 2022 door Marvin (M.) Soepijan. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Tabel 3.1 biedt een overzicht van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden. De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 5.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Adres	Aantal boringen tot 0,5 m -mv en monsterpuntnummers	Aantal analyses lood	Aantal analyses standaard stoffenpakket grond ¹
Fortuinlaan 84	2 (10 en 11) MM3	1	-
Fortuinlaan 96	2 (3 en 4) MM1	1	-
Harpraam 23	2 (26 en 27)	2	-
Harpraam 25*	1 (28)	-	-
Harpraam 29	2 (23 en 24) MM6	1	-
Harpraam 33	2 (29 en 30) MM7	1	-
Kruirad 15	2 (8 en 9) MM2	1	-
Kruirad 17	1 (25)	1	-
Kruirad 19*	1 (7)	-	-
Molenspil 6	2 (31 en 32) MM8	1	-
Molenspil 7	2 (18 en 19)	2	-
Molenspil 9	2 (16 en 17) MM4	1	-
Molenspil 12	2 (1 en 2)	2	-
Slagbalk 7	2 (12 en 13)	2	-
Slagbalk 11	2 (5 en 6)	2	-
Windas 4	2 (14 en 15)	2	-
Windas 8	3 (20, 21, 22) MM5 en 22	2	-

¹⁾ Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

^{*)} De voor- en achtertuinen van Harpraam 25 en Kruirad 19 bleken bij aankomst geheel of grotendeels verhard (<2 m²) met grind of kunstgras, waardoor geen onderzoek in het kader van Zaanslood noodzakelijk was. Op basis van het huidige gebruik van de tuinen zijn er geen noemenswaardige blootstellingsrisico's aan eventueel met lood verontreinigde grond in de tuinen

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3.

Zoals toegelicht in paragraaf 3.1 wordt in de “onderzoeksopzet Zaanslood” bij de monsternamen geen onderscheid gemaakt in bodemtypen, dit is een afwijking op de BRL 2000. Voor het overige is er niet afgeweken van de vigerende protocollen met betrekking tot de veldwerkzaamheden.

4 Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bij een aantal locaties bodemvreemde materialen waargenomen in de opgeboorde grond. In tabel 4.2 zijn deze per mengmonster weergegeven. Voor verdere details betreffende de opgeboorde materialen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 6.

In het opgeboorde bodemmateriaal is tijdens de werkzaamheden geen asbestverdachte bijmenging en geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Er heeft geen visuele inspectie conform protocol 2018 plaatsgevonden van het maaiveld of het opgeboorde bodemmateriaal (dit valt buiten de scope van het onderzoek).

4.2 Waarnemingen en gebruik tuinen

Tijdens de veldwerkzaamheden is het gebruik van de tuinen geïnterviewd op basis van informatie van de bewoners/gebruikers van de tuinen en waarnemingen van de veldwerker. Hierbij is nagegaan of de tuin wordt gebruikt door kinderen om in te spelen en of er een moestuin aanwezig is. De resultaten zijn opgenomen in tabel 4.2.

4.3 Resultaten onderzoek lood in grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8. Het toetsingskader conform het Zaans saneringscriterium is opgenomen in bijlage 7.

Van een aantal locaties ontbreken de resultaten van de XRF-metingen omdat de meetapparatuur tijdens de veldwerkzaamheden door onderhoud niet beschikbaar was. Er zijn waar mogelijk duplomonsters verzameld in het veld, om op een later tijdstip alsnog een XRF-meting uit te voeren.

De eindresultaten van het onderzoek, in combinatie met het gebruik van de tuin, zijn weergegeven in tabel 4.2. De berekening van het gemiddelde met XRF gemeten gehalte, is gedaan op basis van de deelmonsters die zijn opgenomen in de mengmonsters waar de chemische analyses op zijn uitgevoerd. Bij toetsing van de analyseresultaten aan het Zaans saneringscriterium is uitgegaan van een “worst case”, waarbij van elk mengmonster het hoogst gemeten loodgehalte uit de resultaten van de chemische analyse én van de gemiddelde veldmetingen met de XRF leidend is.

Voor de eindconclusie is de volgende kleurcodering gehanteerd:

Tabel 4.1 Overzicht kleurcodering, grenswaarden en te treffen maatregelen

Codering	Conclusie bij huidig gebruik	Situatie
	Geen maatregelen noodzakelijk	Loodgehalte ≤ 90 mg/kg ds of loodgehalte > 90 en ≤ 370 mg/kg ds <u>en geen</u> moestuin aanwezig
	Gebruiksadviezen toepassen ter plaatse van moestuin	Loodgehalte > 90 en ≤ 370 mg/kg ds <u>en</u> moestuin aanwezig
	Gebruiksadviezen toepassen op gehele (deel)locatie	Loodgehalte > 370 en ≤ 800 mg/kg ds
	Saneren op basis van Zaans saneringscriterium	Loodgehalte > 800 mg/kg ds

De conclusies bij het huidige gebruik zijn tevens in bijlage 9 op een situatietekening weergegeven.

Tabel 4.2 Onderzoeksresultaten en conclusies

Adres	Voortuin/ achtertuin	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden #	Naam monster	Deelmonster in (meng)monster	Gehalte lood XRF (mg/kg ds) in deelmonster	Gehalte lood XRF (mg/kg ds) gemiddeld	Gemeten conc. lood (mg/kg ds) in mengmonster	Moestuin? ja/nee	Spelende kinderen? ja/nee	Gebruiks- advies bij huidig gebruik? j/n
Fortuinlaan 84	Achertuin	0-0,5	Zand, Veen	MM3	10-1, 11-1	5, 6	6	10	Nee	Ja	Nee
Fortuinlaan 96	Achertuin	0-0,5	Zand, Klei	MM1	3-1, 4-1	8, 3	6	14	Nee	Ja	Nee
Harpraam 23	Voortuin	0-0,5	Zand	26-1	26-1	7	7	10	Nee	Nee	Nee
Harpraam 23	Achertuin	0-0,5	Zand	27-1	27-1	11	11	18	Ja	Nee	Nee
Harpraam 25	Achertuin	0-0,5	Zand	28-1	28-1	6, 11 ¹⁾	8,5 ¹⁾	-	-	-	Nee
Harpraam 29	Achertuin	0-0,5	Zand	MM6	23-1, 24-1	5, 1	3	10	Nee	Nee	Nee
Harpraam 33	Achertuin	0-0,5	Zand, Baksteen 1	MM7	29-1, 30-1	17, 13	15	10	Nee	Nee	Nee
Kruirad 15	Achertuin	0-0,5	Zand, Veen, Baksteen 1	MM2	8-1, 9-1	14, 5	10	11	Nee	Ja	Nee
Kruirad 17	Achertuin	0-0,5	Zand	25-1	25-1	7	7	10	Nee	Nee	Nee
Kruirad 19	Achertuin	0-0,5	Zand	7-1	7-1	11, 11 ¹⁾	11 ¹⁾	-	-	-	Nee
Molenspil 6	Achertuin	0-0,5	Zand	MM8	31-1, 32-1	9 ²⁾	10 ²⁾	16	Ja	Ja	Nee
Molenspil 7	Voortuin	0-0,5	Zand	18-1	18-1	11	11	46	Nee	Nee	Nee
Molenspil 7	Achertuin	0-0,5	Veen	19-1	19-1	4	4	22	Nee	Nee	Nee
Molenspil 9	Achertuin	0-0,5	Veen	MM4	16-1, 17-1	18, 1	10	11	Ja	Nee	Nee
Molenspil 12	Voortuin	0-0,5	Zand	1-1	1-1	11	11	19	Nee	Nee	Nee
Molenspil 12	Achertuin	0-0,5	Klei	2-1	2-1	9	9	23	Nee	Nee	Nee
Slagbalk 7	Achertuin	0-0,5	Klei	12-1	12-1	4	4	18	Nee	Ja	Nee
Slagbalk 7	Voortuin	0-0,5	Zand	13-1	13-1	12	12	22	Nee	Ja	Nee
Slagbalk 11	Voortuin	0-0,5	Zand	5-1	5-1	3	3	10	Nee	Nee	Nee
Slagbalk 11	Achertuin	0-0,5	Zand, Baksteen 2	6-1	6-1	13	13	10	Nee	Nee	Nee
Windas 4	Achertuin	0-0,5	Zand	14-1	14-1	4	4	10	Nee	Nee	Nee
Windas 4	Voortuin	0-0,5	Zand	15-1	15-1	20	20	12	Nee	Nee	Nee
Windas 8	Voortuin	0-0,5	Zand	22-1	22-1	13	13	10	Nee	Nee	Nee
Windas 8	Achertuin	0-0,5	Zand 3, Baksteen 1	MM5	20-1, 21-1	12, 8	10	22	Nee	Nee	Nee

Kenmerk R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

- De mate van bijmenging is als volgt weergegeven: zeer licht (1), licht (2), matig (3)

1) - De voor- en achtertuinten van Harpraam 25 en KruiRAD 19 bleken bij aankomst geheel of grotendeels verhard (<2 m²) met grind of kunstgras, waardoor geen onderzoek in het kader van Zaanslood noodzakelijk was. Om deze reden zijn enkel XRF-metingen uitgevoerd

2) - Wegens het ontbreken van de resultaten bodemvochtmeting bij boorpunten 31 en 32 is bij deze XRF-metingen een worstcasescenario van een bodemvochtgehalte van 50% gehanteerd bij het toepassen van de bodemvochtcorrectie. Boorpunt 31 komt hiermee uit op een waarde van 9.4 mg/kg ds, voor boorpunt 32 geldt 9,72 mg/kg ds.

Voor de onderzochte tuinen geldt dat er geen gebruikadviezen van toepassing zijn.

De resultaten van de veldmetingen met de XRF zijn veelal lager dan de resultaten van de chemische analyses. Vermoedelijk wordt dit veroorzaakt doordat er in de veldmetingen met de XRF met name gronddeeltjes zijn doorgemeten, terwijl in de chemische analyses niet alleen gronddeeltjes maar ook de eventueel aanwezige bijmenging (zoals puindeeltjes) zijn mee gemeten.

4.4 Resultaten onderzoek aanvullende analyses standaardpakket grond

Er zijn geen grondmonsters waarin door middel van chemische analyses een loodgehalte is aangetoond dat het Zaanse saneringscriterium overschrijdt. Aanvullende analyses op het volledige standaard stoffenpakket voor grond waren niet noodzakelijk voor de onderzochte monsters.

5 Conclusies en aanbevelingen

In tabel 5.1 is voor de onderzochte adressen een samenvatting van de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

Tabel 5.1 Samenvatting conclusies en aanbevelingen per adres

Adres	Advies
Sanering aanbevolen	
Geen adressen	
Gebruiksadviezen aanbevolen (op basis van gemeten de gehalten en het huidige gebruik)	
Geen adressen	Bij deze adressen wordt aanbevolen om bij gebruik van een moestuin niet in de volle grond te kweken, maar in kweekbakken met schone grond. Voor verdere gebruikadviezen om blootstelling aan lood te minimaliseren wordt verwezen naar de folder "Let op Lood" ⁴
Geen gebruikadviezen aanbevolen (op basis van de gemeten gehalten en het huidige gebruik)	
Fortuinlaan 84	Er is geen sprake van risico's op basis van de gemeten gehalten lood en het huidige gebruik van de tuin.
Fortuinlaan 96	
Harpraam 23	
Harpraam 25*	
Harpraam 29	
Harpraam 33	
Kruirad 15	
Kruirad 17	
Kruirad 19*	
Molenspil 6	
Molenspil 7	

⁴ "Let op Lood", GGD Zaanstreek-Waterland en Gemeente Zaanstad, 2017

Kenmerk

R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

Adres	Advies
Molenspil 9	
Molenspil 12	
Slagbalk 7	
Slagbalk 11	
Windas 4	
Windas 8	
Geen gebruiksadviezen aanbevolen (geen tuin aanwezig of de tuin is volledig verhard)	
Fortuinlaan 94	Er is geen veldonderzoek uitgevoerd, omdat in het locatiebezoek is geconstateerd dat de tuin volledig is verhard of omdat de bewoner zelf heeft aangegeven dat de tuin volledig is verhard.
Harpraam 27-47	
Kruirad 5	
Kruirad 7	
Molenspil 17	

* Op basis van XRF-metingen, geen chemische analyse

Tabel 5.2 bevat de adressen waarvan de bewoners hebben aangegeven niet deel te willen nemen, of die aan hadden gegeven deel te willen nemen, maar niet bereikt konden worden. De bewoners die niet konden worden bereikt worden opnieuw benaderd. De resultaten daarvan worden in een separate rapportage opgenomen.

Tabel 5.2 Adressen binnen de cluster waarbij geen onderzoek is uitgevoerd

Adres	
Geen deelname (er is geen toestemming verkregen voor uitvoering van het onderzoek)	
Fortuinlaan 78	Kruirad 11
Fortuinlaan 80	Kruirad 13
Fortuinlaan 82	Molenspil 1
Fortuinlaan 86	Molenspil 3
Fortuinlaan 90	Molenspil 10
Fortuinlaan 92	Molenspil 11
Fortuinlaan 98	Molenspil 13
Fortuinlaan 100	Molenspil 14
Fortuinlaan 102	Molenspil 15
Harpraam 1	Molenspil 16
Harpraam 3	Molenspil 18
Harpraam 5	Molenspil 2
Harpraam 7	Molenspil 4
Harpraam 9	Molenspil 5
Harpraam 11	Molenspil 8
Harpraam 13	Slagbalk 1
Harpraam 15	Slagbalk 3
Harpraam 17	Windas 10
Harpraam 19	Windas 12
Harpraam 21	Windas 14

Kenmerk

R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

Adres	
Kruirad 1	Windas 16
Kruirad 3	Windas 2
Kruirad 9	Windas 6



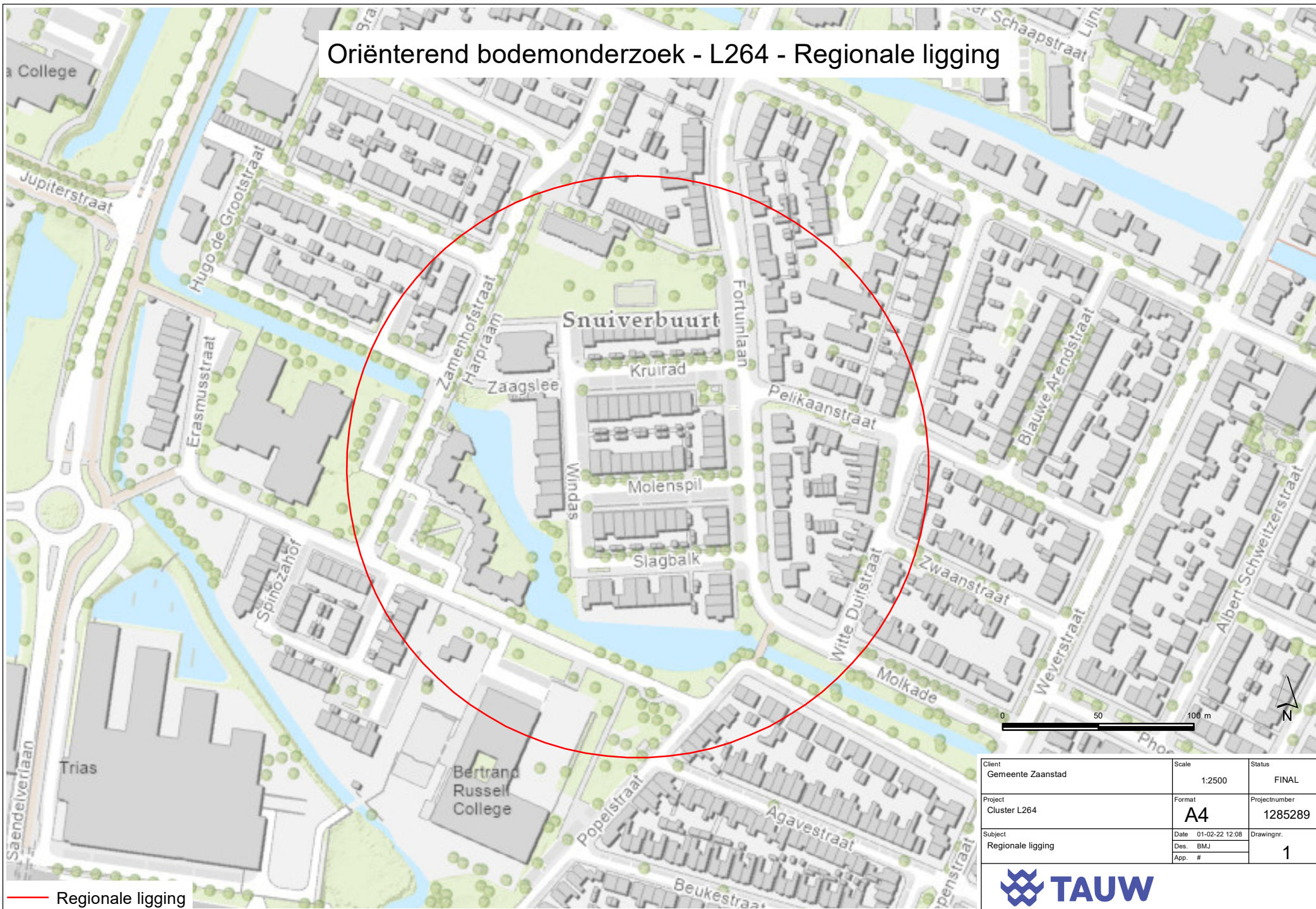
Kenmerk

R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

Oriënterend bodemonderzoek - L264 - Regionale ligging



— Regionale ligging

Client Gemeente Zaanstad	Scale 1:2500	Status FINAL
Project Cluster L264	Format A4	Projectnumber 1285289
Subject Regionale ligging	Date 01-02-22 12:08	Drawingnr. 1
	Des. BMJ	
	App. #	





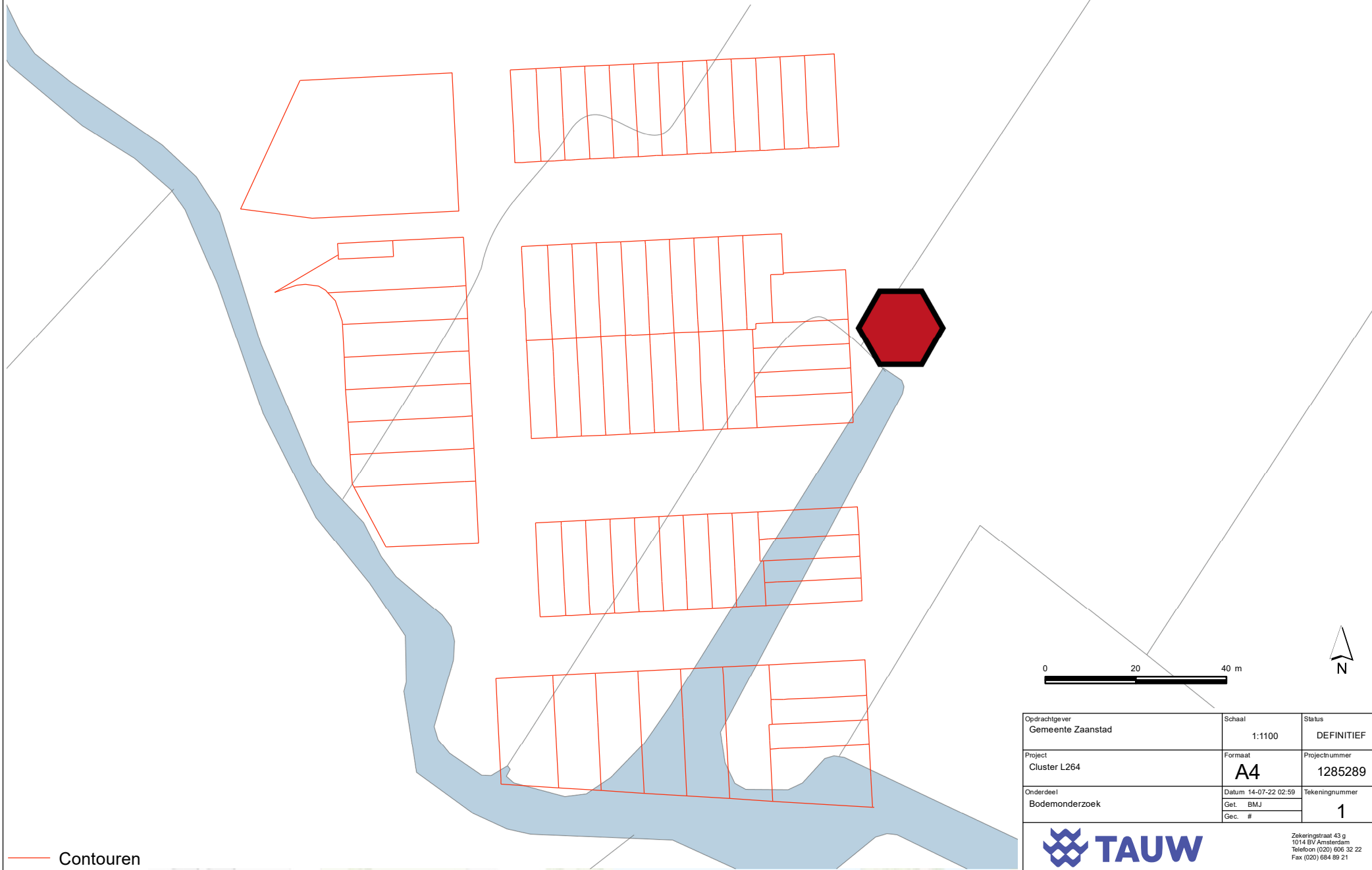
Kenmerk

R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

Bijlage 2

Historische topografische kaarten

Oriënterend bodemonderzoek - L264 - Historische kaart 1812



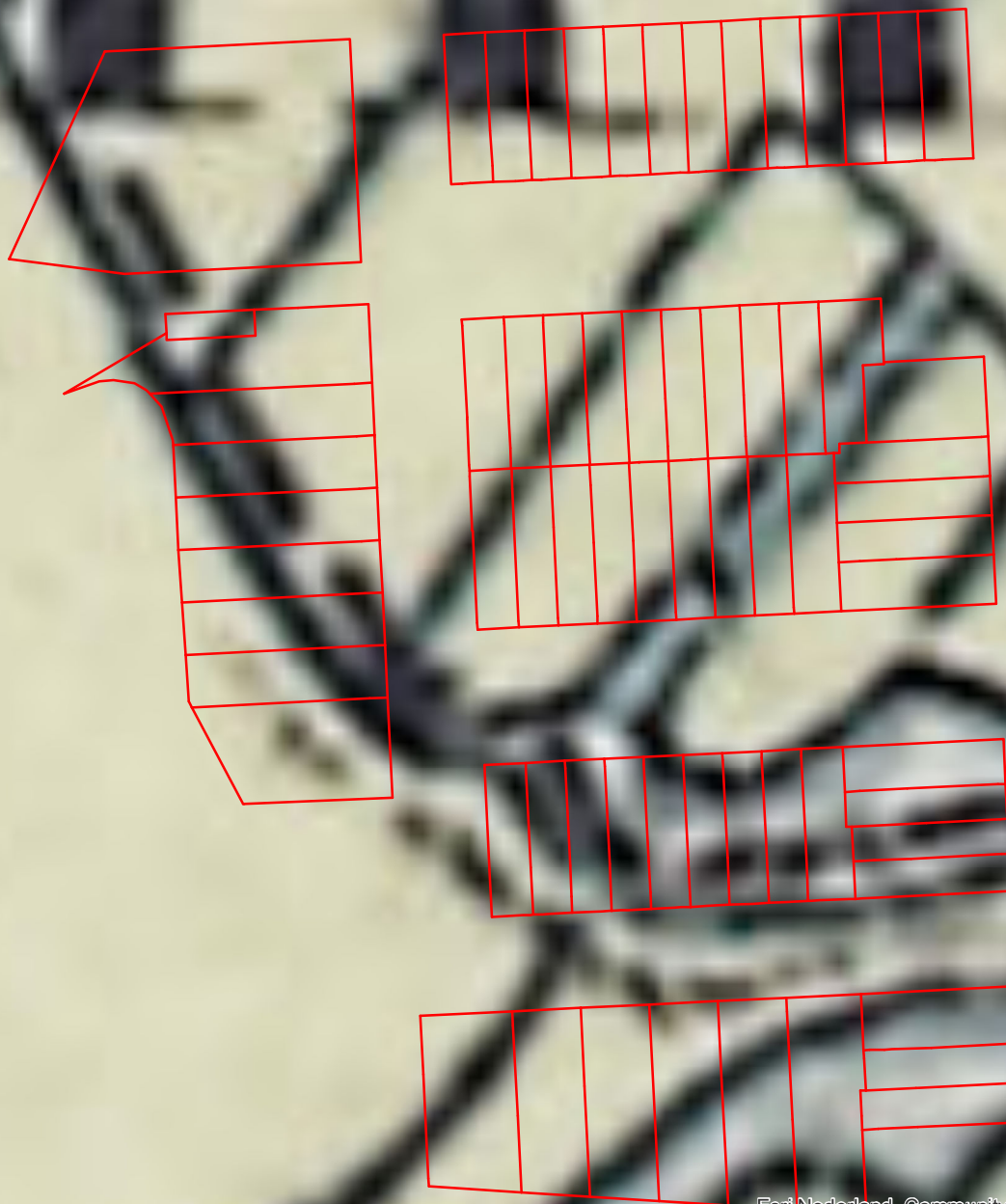
— Contouren

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1100	Status DEFINITIEF
Project Cluster L264	Formaat A4	Projectnummer 1285289
Onderdeel Bodemonderzoek	Datum 14-07-22 02:59	Tekeningnummer
	Get. BMJ	1
Get. #		

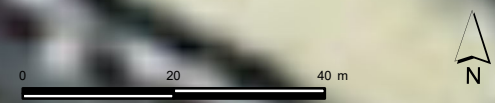


Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 696 32 22
Fax (020) 684 89 21

Oriënterend bodemonderzoek - L264 - Historische kaart 1945



— Contouren

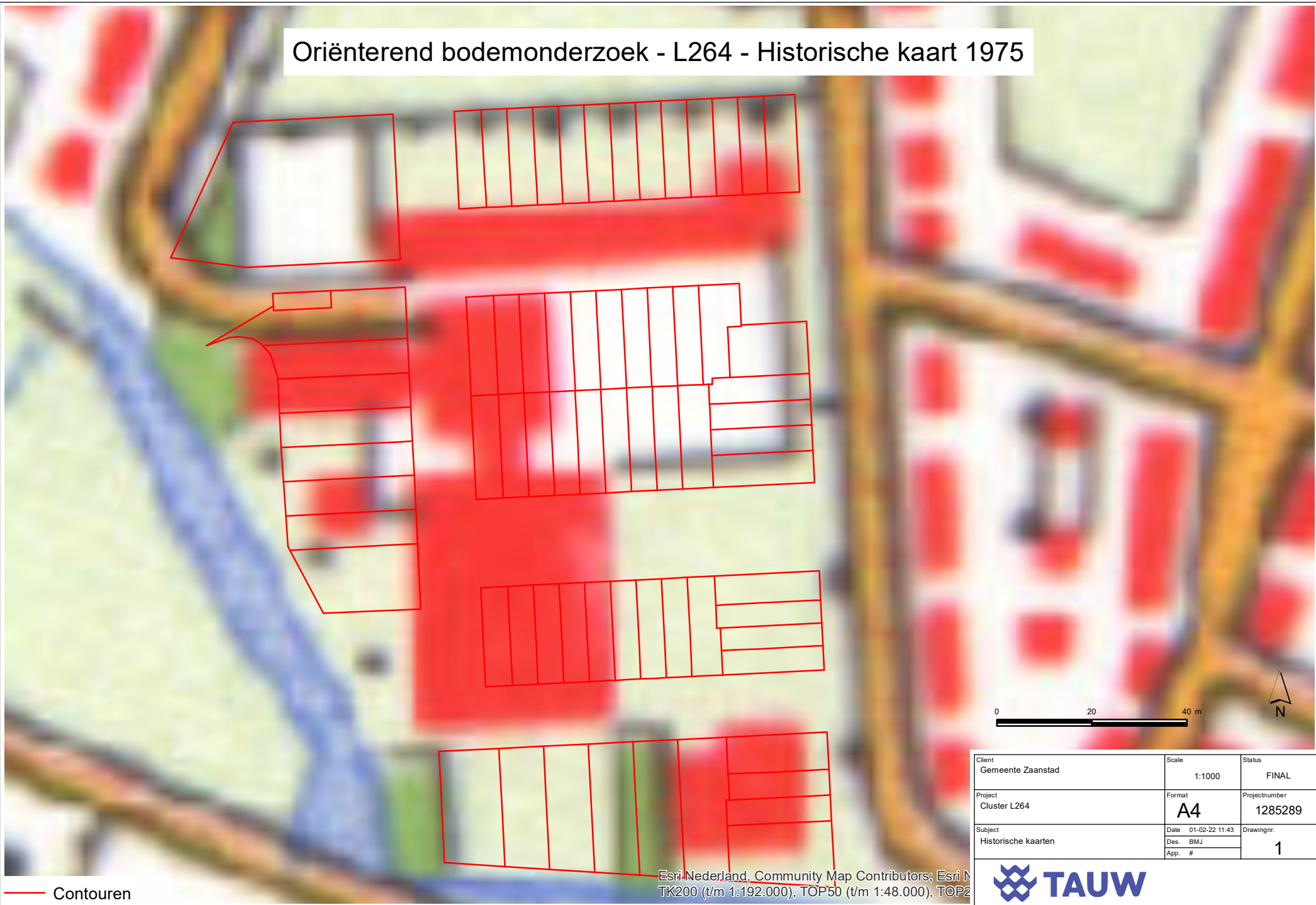


Client Gemeente Zaanstad	Scale 1:1000	Status FINAL
Project Cluster L264	Format A4	Projectnummer 1285289
Subject Historische kaarten	Date 01-02-22 11:43	Drawingnr. 1
	Des. BMJ	
	App. #	

Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri N
TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP2



Oriënterend bodemonderzoek - L264 - Historische kaart 1975



— Contouren

Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri N
TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP2

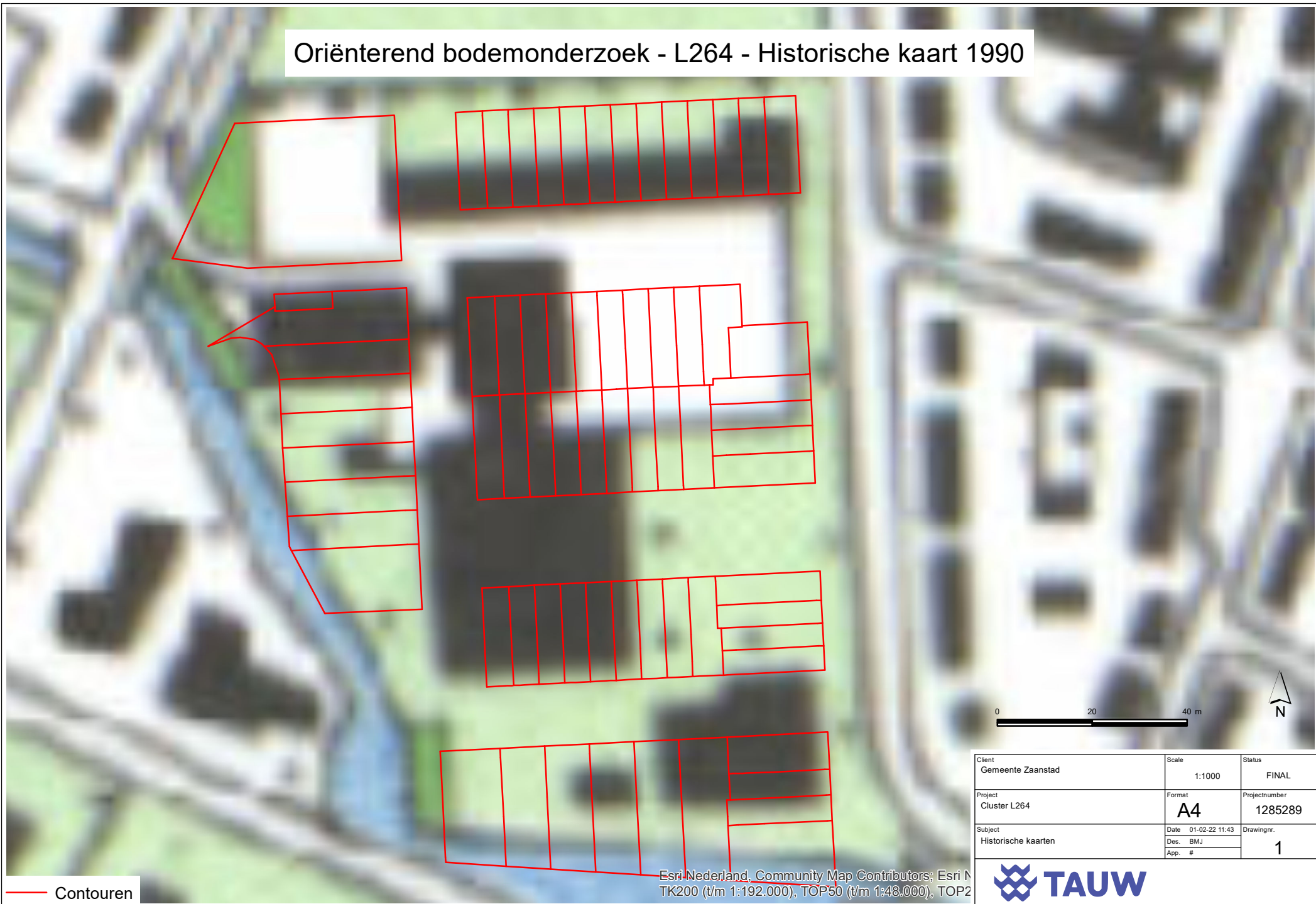
0 20 40 m



Client Gemeente Zaanstad	Scale 1:1000	Status FINAL
Project Cluster L264	Format A4	Projectnumber 1285289
Subject Historische kaarten	Date 01-02-22 11:43	Drawingnr. 1
	Des. BMJ	
	App. #	



Oriënterend bodemonderzoek - L264 - Historische kaart 1990



— Contouren

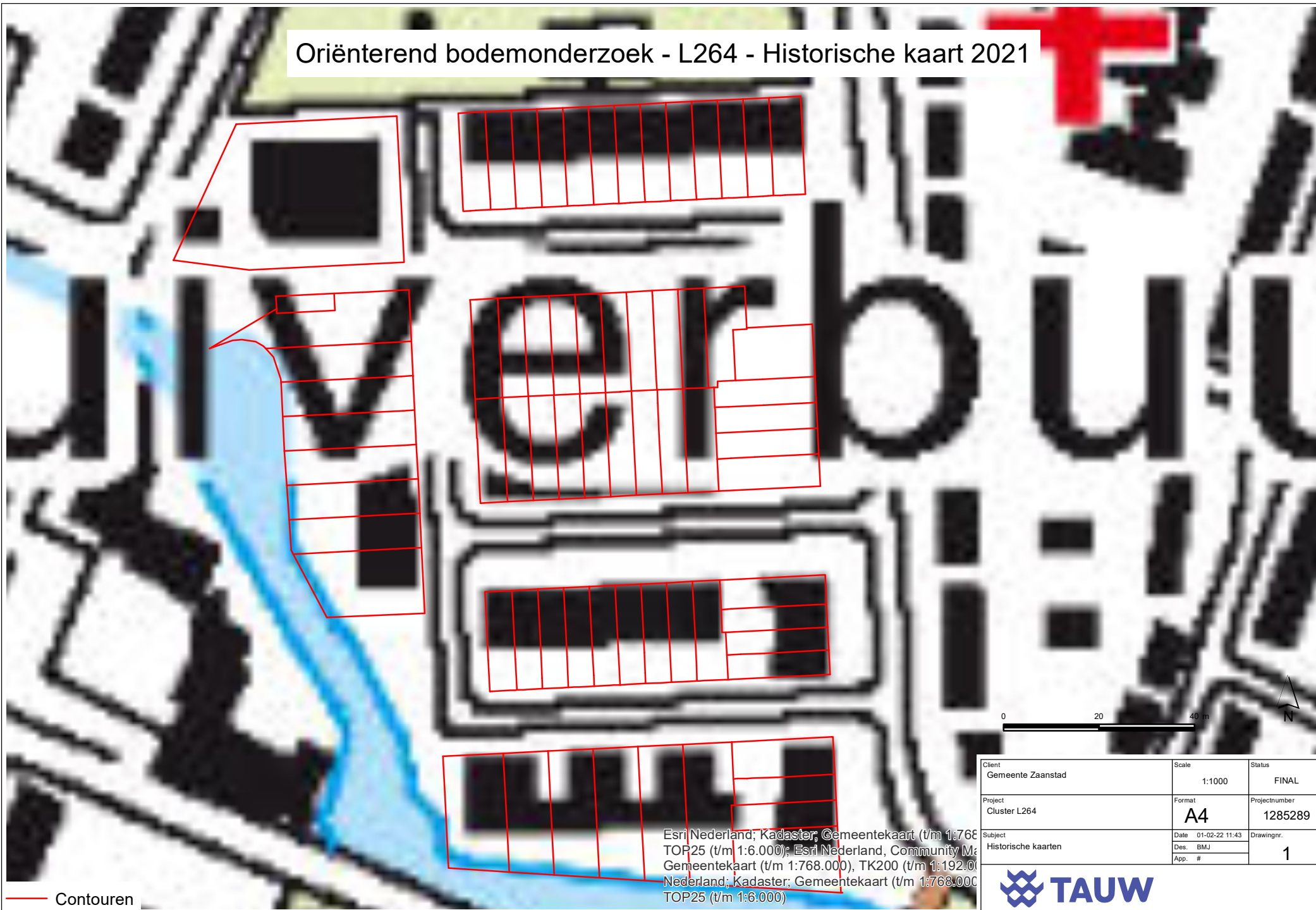


Client Gemeente Zaanstad	Scale 1:1000	Status FINAL
Project Cluster L264	Format A4	Projectnummer 1285289
Subject Historische kaarten	Date 01-02-22 11:43	Drawingnr. 1
	Des. BMJ	
	App. #	

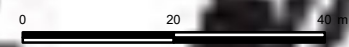
Esri Nederland, Community Map Contributors; Esri N
TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP2



Oriënterend bodemonderzoek - L264 - Historische kaart 2021



— Contouren



Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000); TOP25 (t/m 1:6.000); Esri Nederland, Community Manager; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000); Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000); TOP25 (t/m 1:6.000)

Client Gemeente Zaanstad	Scale 1:1000	Status FINAL
Project Cluster L264	Format A4	Projectnummer 1285289
Subject Historische kaarten	Date 01-02-22 11:43	Drawingnr. 1
	Des. BMJ	
	App. #	



Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn grotendeels uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. Afwijkend is de monstername per 50 cm. Hierin is geen onderscheid gemaakt per scheidende bodemlaag.

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

Bodemvochtcorrectie

Bij het met de XRF meten van het loodgehalte in grondmonsters treedt een onderschatting van het loodgehalte op. Dit wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van bodemvocht in de monsters. Het bodemvocht absorbeert en verstrooit een deel van de röntgenstraling. Voor de gebruikte XRF-meters (Niton XL3t Gold+ en Niton XL5) zijn daarom bodemvochtcorrectiefactoren bepaald. Met behulp van de bodemvochtcorrectiefactor wordt uit het gemeten bodemvochtgehalte en het door de XRF-meter gemeten loodgehalte, het werkelijke loodgehalte in mg per kg droge stof berekend.

Uit de resultaten blijkt dat de vochtcorrectiefactor voor de XL3 (f_{pb}) 0,625 is en voor de XL5 (f_{pb}) 1,0432 is. Volgens de SIKB mag het loodgehalte 15 % afwijken van het "werkelijk" gehalte. Een uitgebreide uitleg en methode van de bodemvochtcorrectiefactoren zijn opgenomen in de volgende rapportages:

- "Statistische berekeningen bodemvochtcorrectie voor XRF XL3t gold+", TAUW, kenmerk R001-1206577IKR-V02-aao-NL, 25 maart 2019
- "Statistische berekeningen bodemvochtcorrectie voor XRF XL5", TAUW, kenmerk R002-1206577IKR-V02-aao-NL, 25 maart 2019



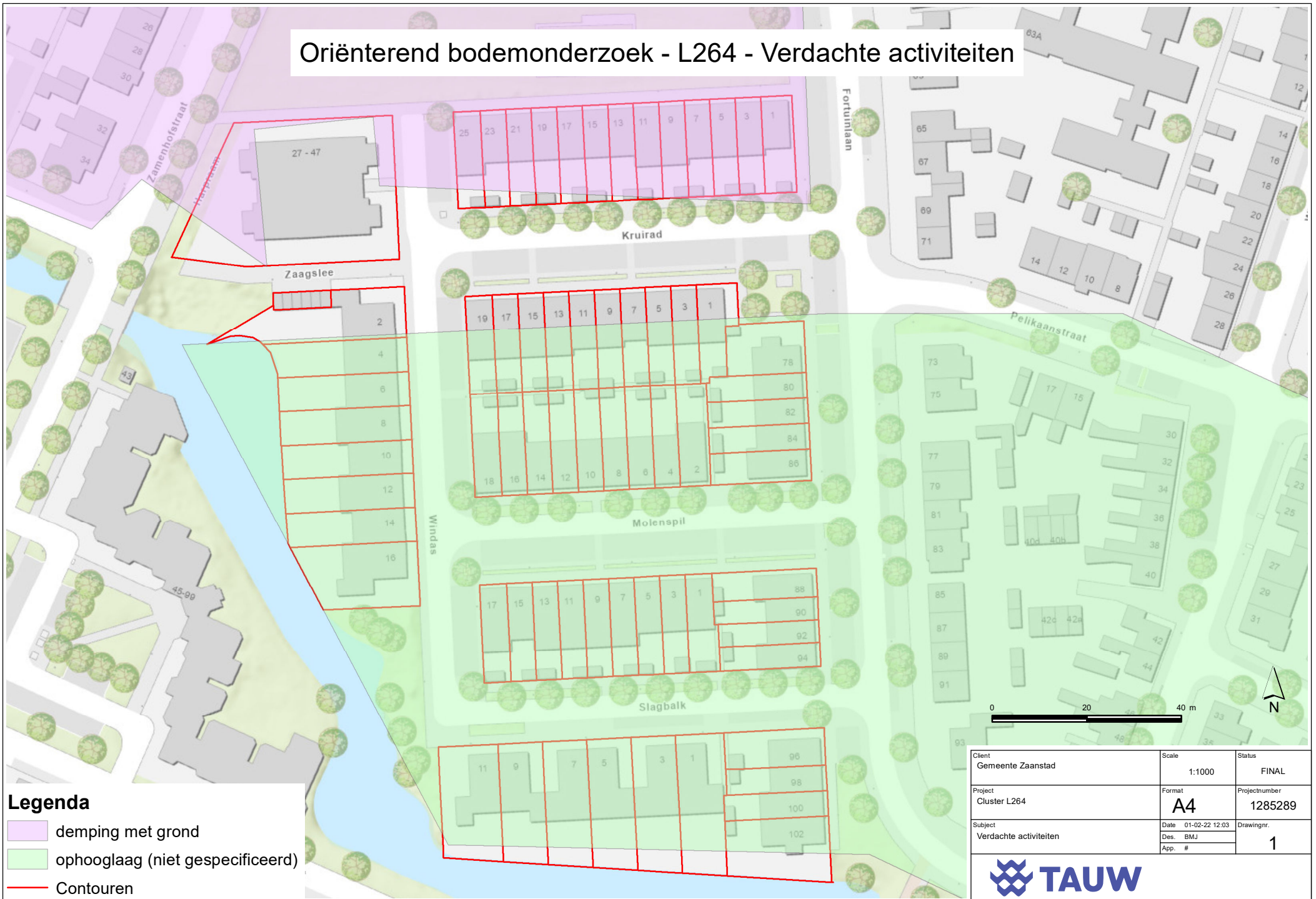
Kenmerk

R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

Bijlage 4

Verdachte activiteiten

Oriënterend bodemonderzoek - L264 - Verdachte activiteiten



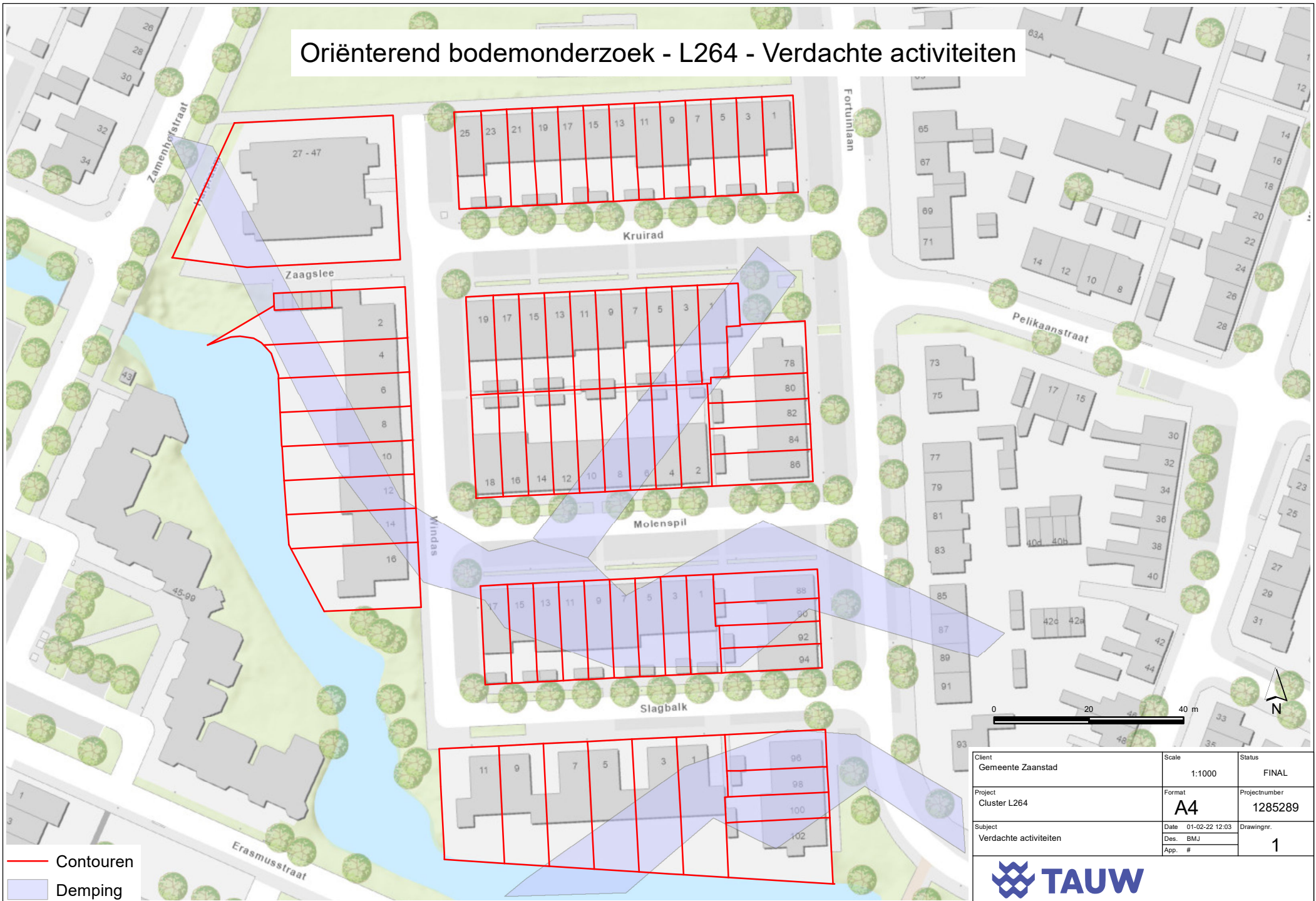
Legenda

- demping met grond
- ophooglaag (niet gespecificeerd)
- Contouren

Client Gemeente Zaanstad	Scale 1:1000	Status FINAL
Project Cluster L264	Format A4	Projectnummer 1285289
Subject Verdachte activiteiten	Date 01-02-22 12:03	Drawingnr. 1
	Des. BMJ	
	App. #	



Oriënterend bodemonderzoek - L264 - Verdachte activiteiten



- Contouren
- Demping

Client Gemeente Zaanstad	Scale 1:1000	Status FINAL
Project Cluster L264	Format A4	Projectnumber 1285289
Subject Verdachte activiteiten	Date 01-02-22 12:03	Drawingnr. 1
	Des. BMJ	
	App. #	





Kenmerk

R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

Bijlage 5

Situering monsternamepunten

Oriënterend bodemonderzoek - L264 - Situering monsterpunten



- Boringen tot 0,5 m - mv
- Contouren

Oprachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1000	Status DEFINITIEF
Project Cluster L264	Formaat A4	Projectnummer 1285289
Onderdeel Bodemonderzoek	Datum 14-07-22 02:59 Get. BMJ Gec. #	Tekeningnummer 1



Zekeringsstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 696 32 22
Fax (020) 684 89 21



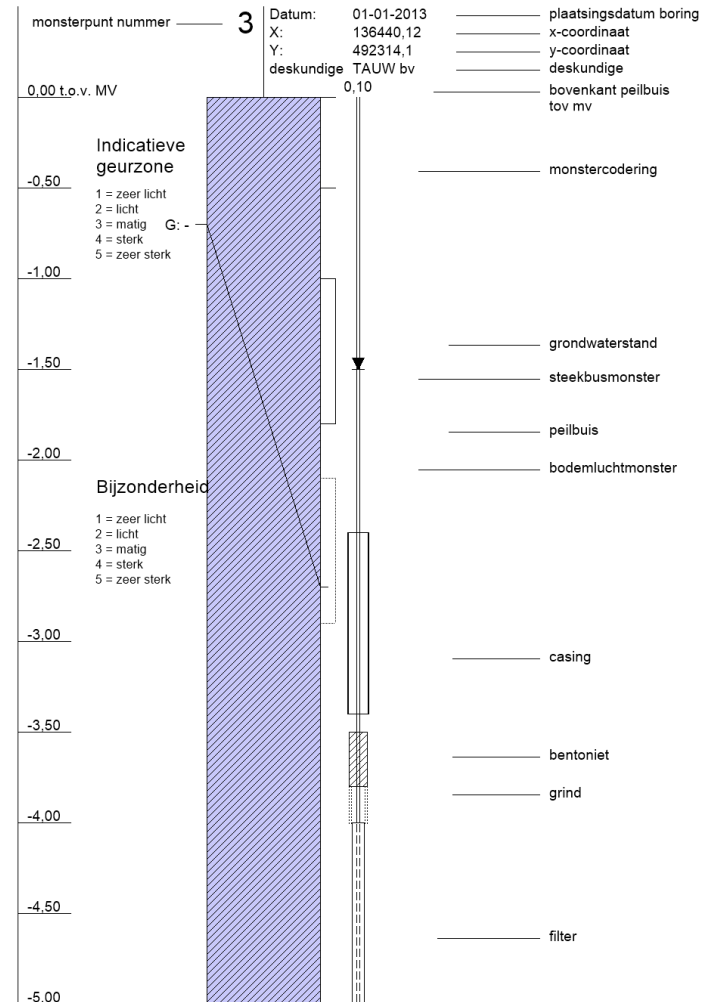
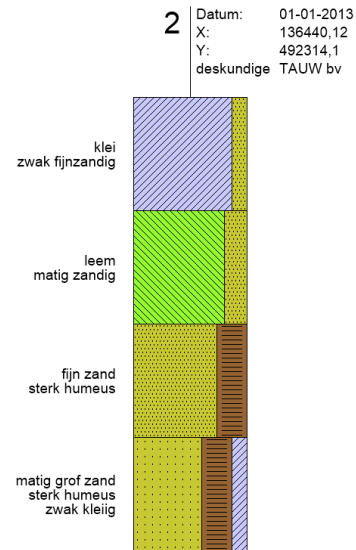
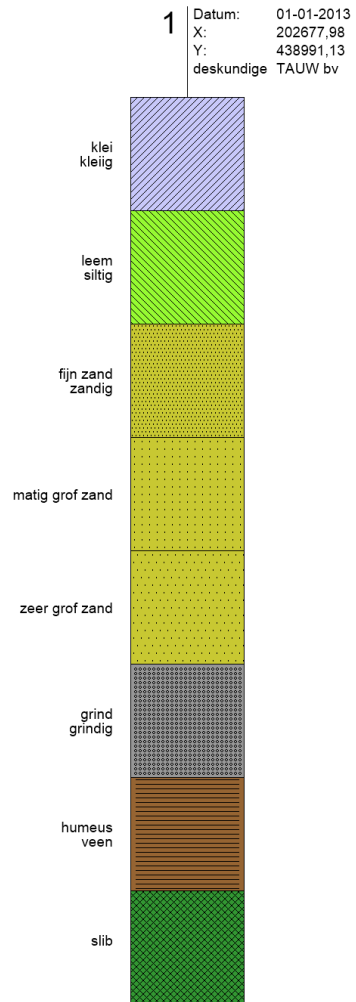
Kenmerk

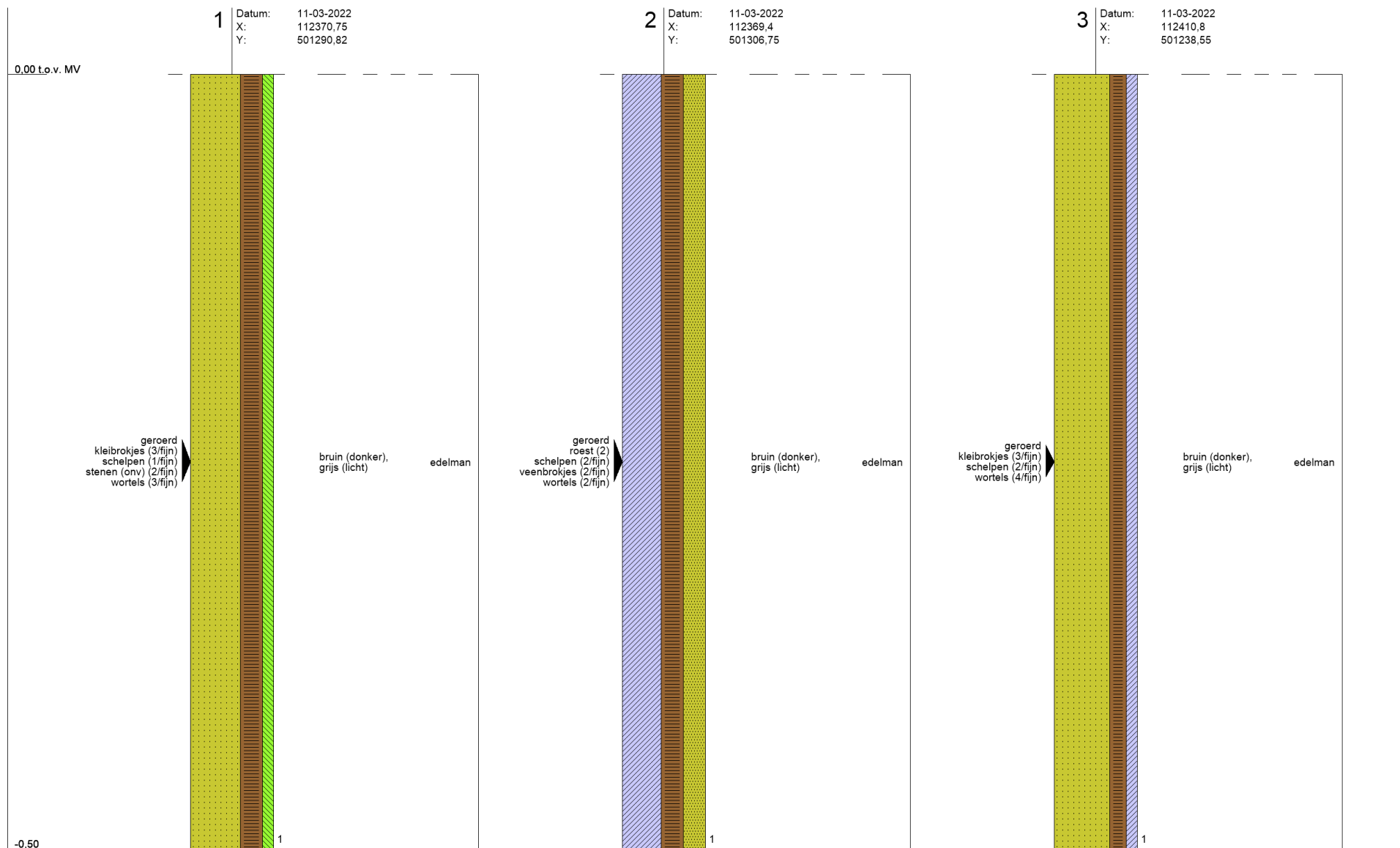
R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

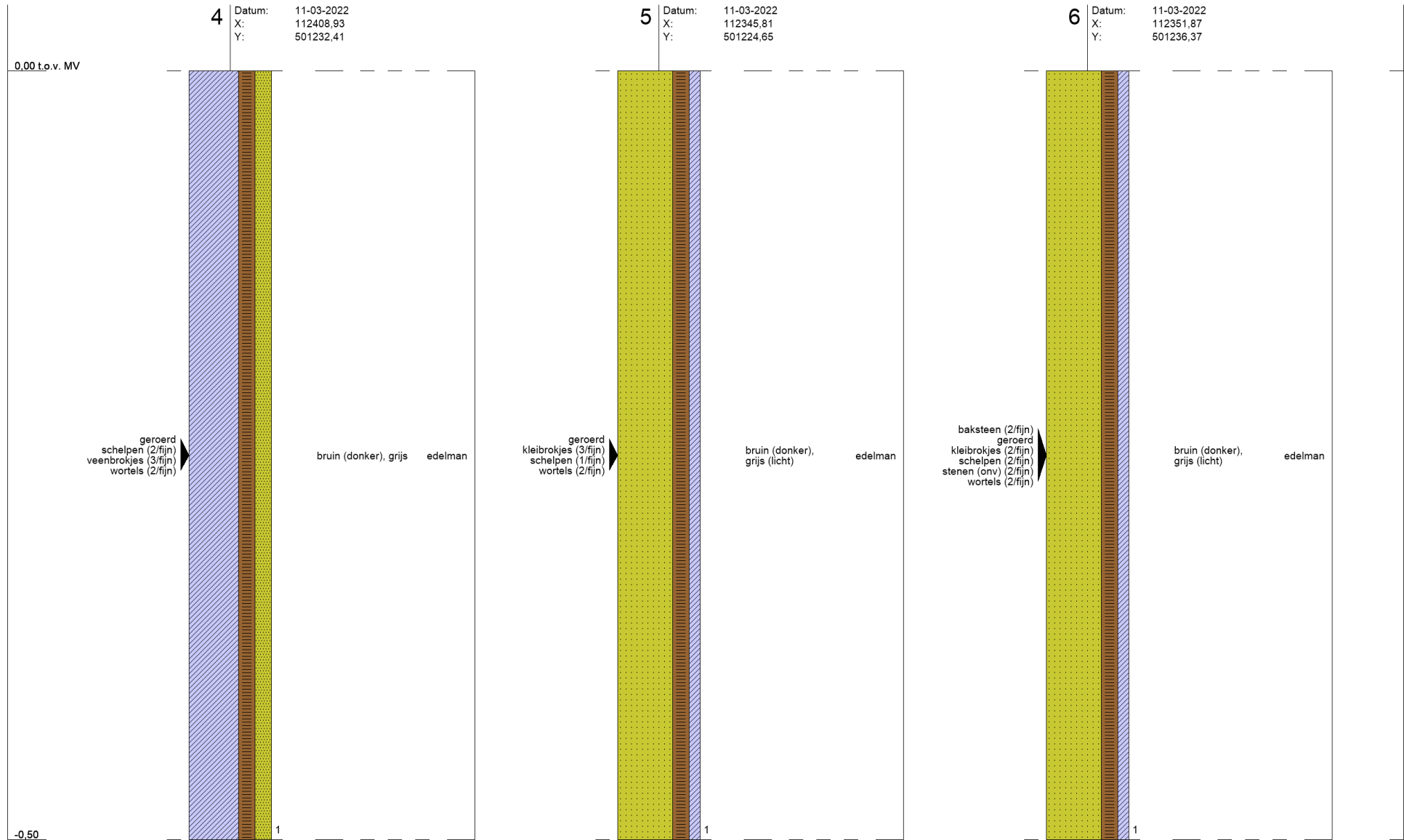
Bijlage 6

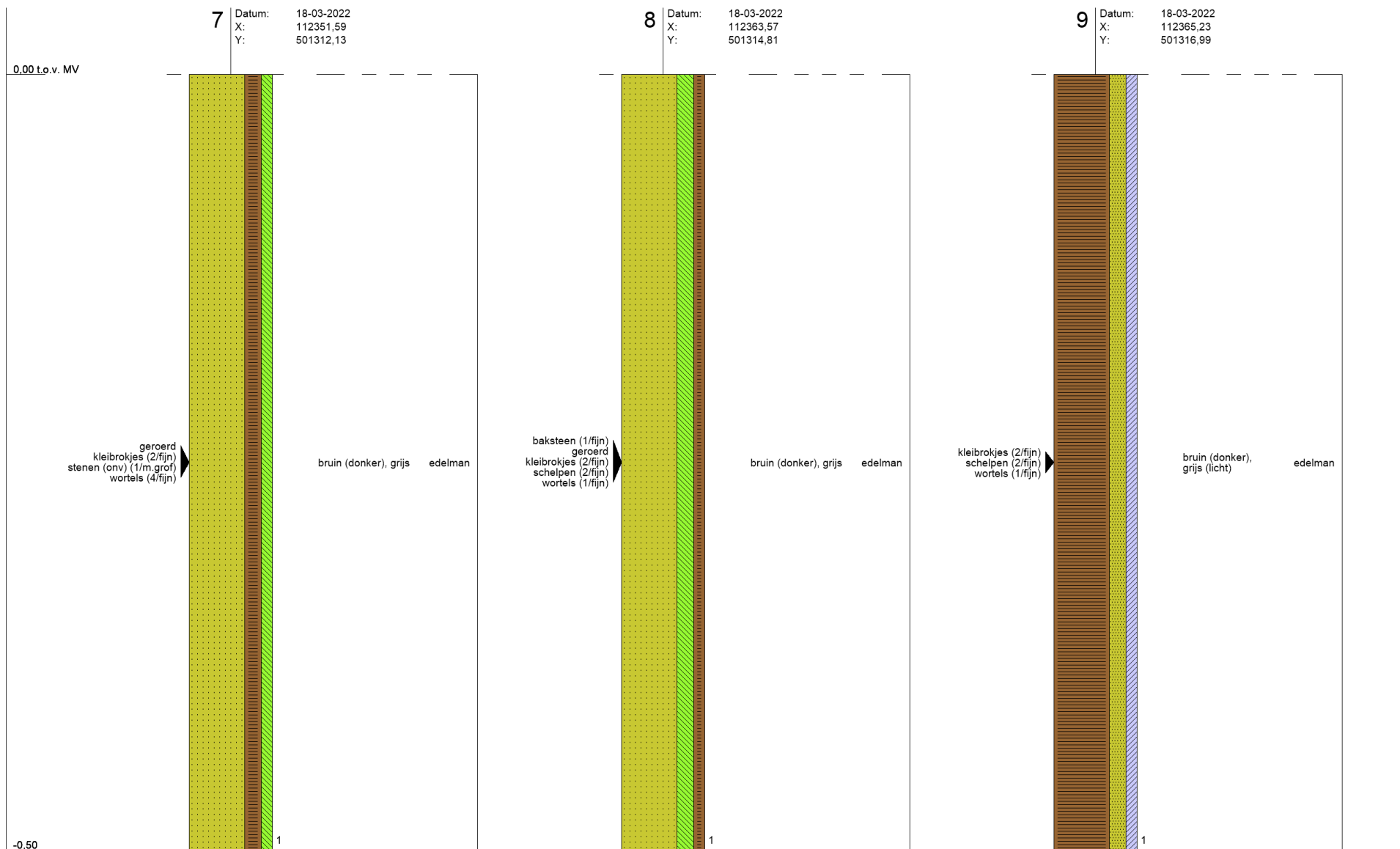
Boorprofielen

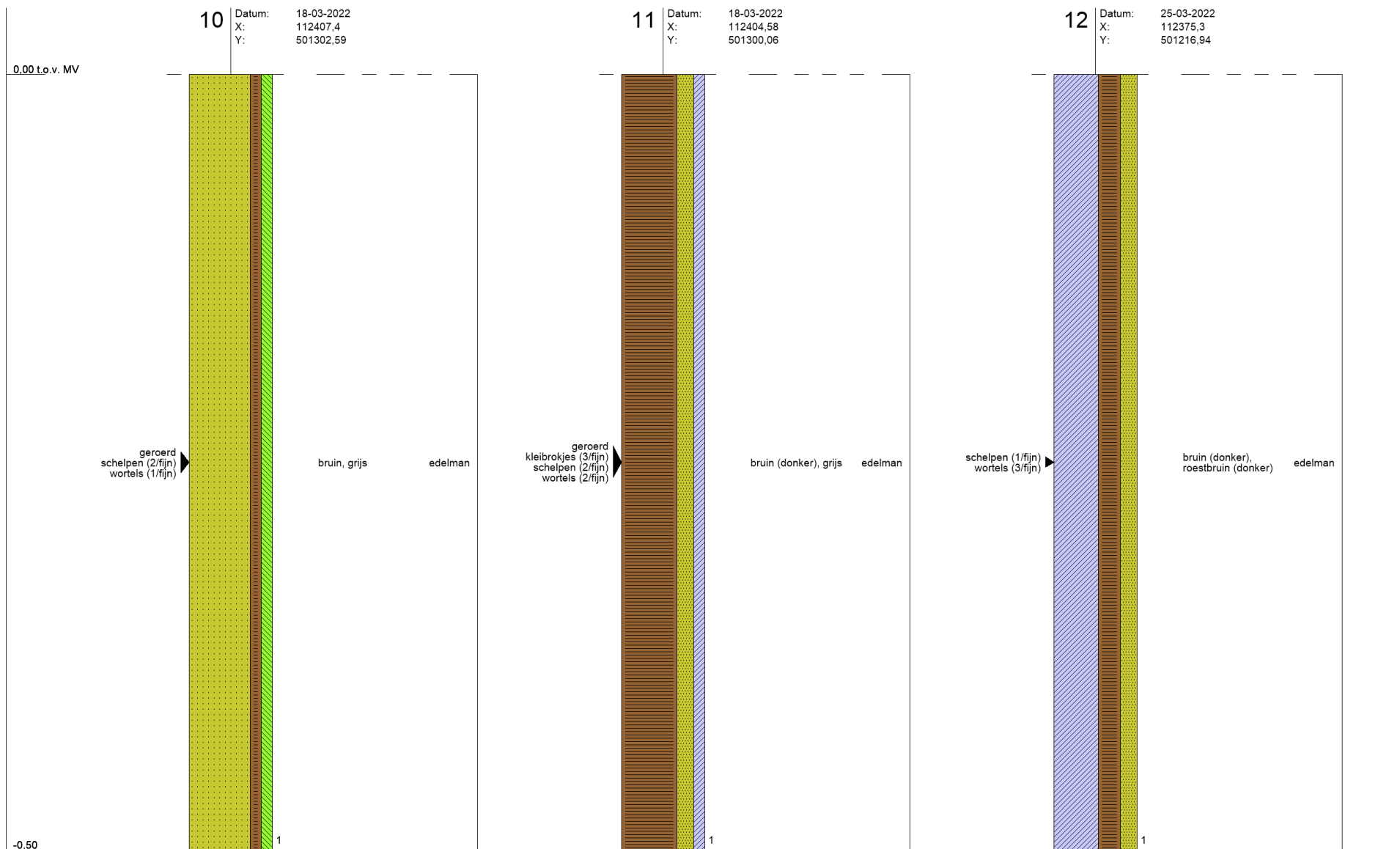
Legenda boorprofielen

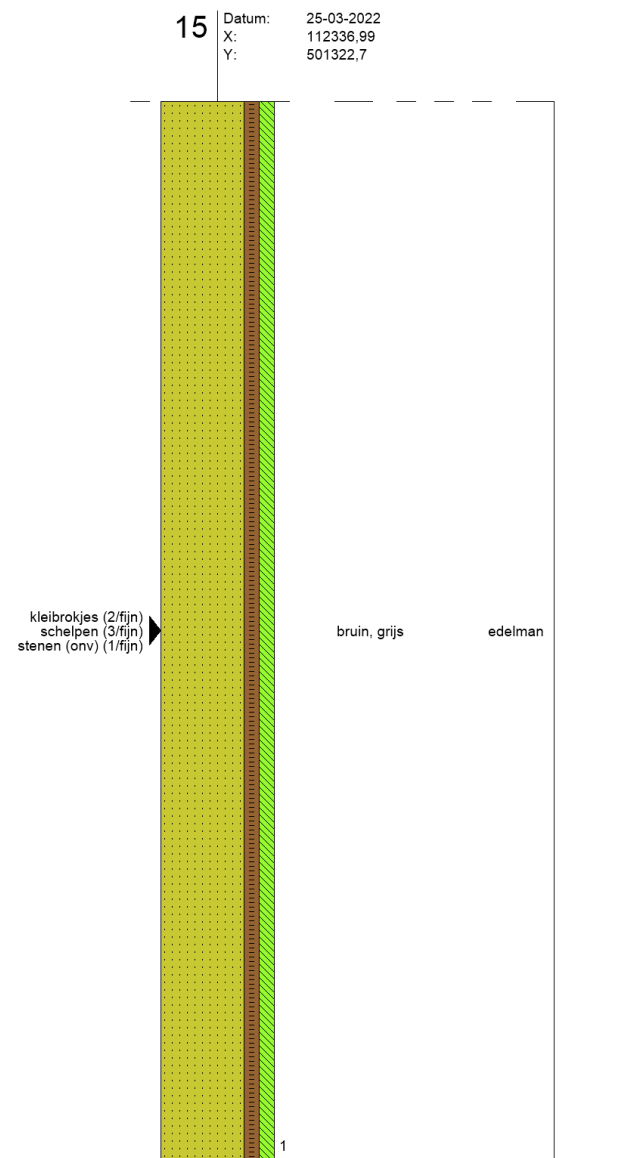
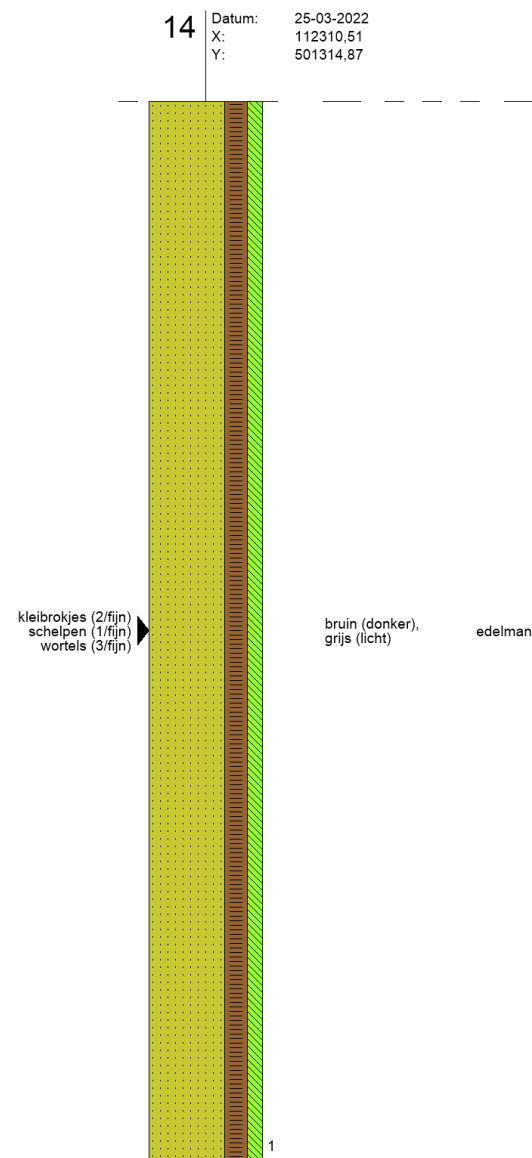
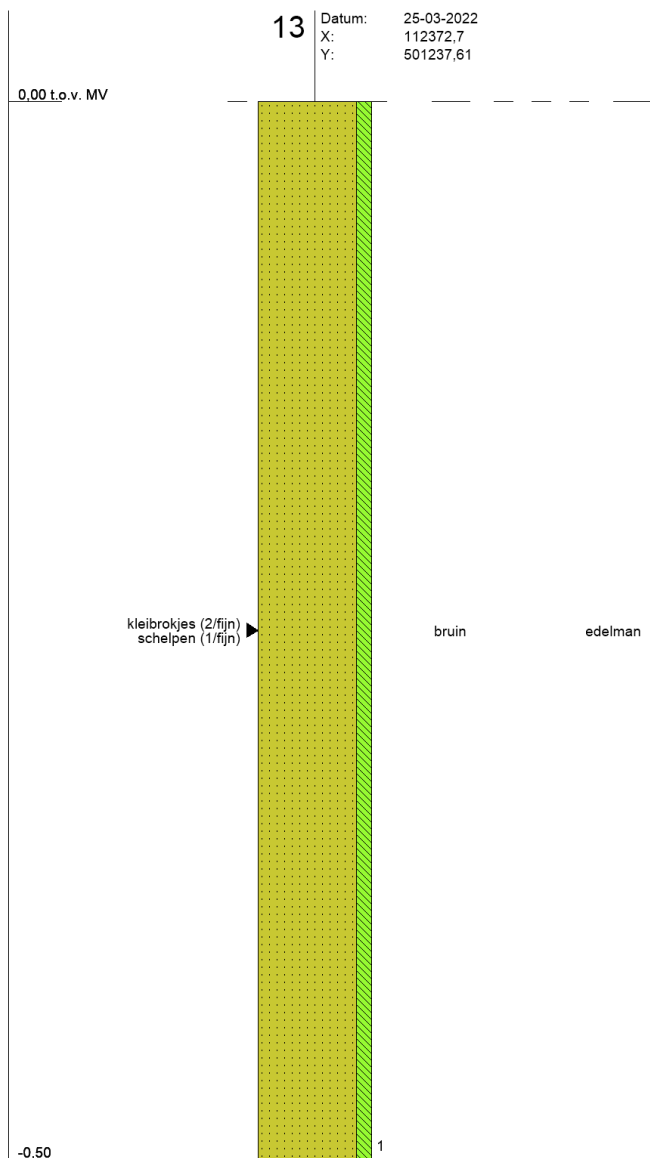


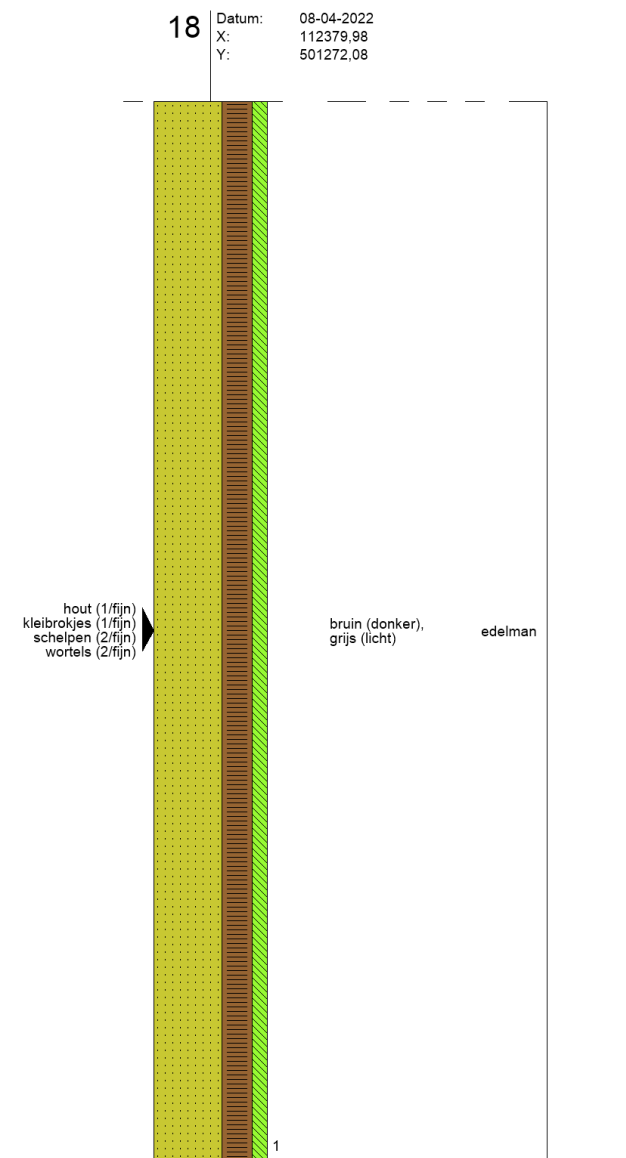
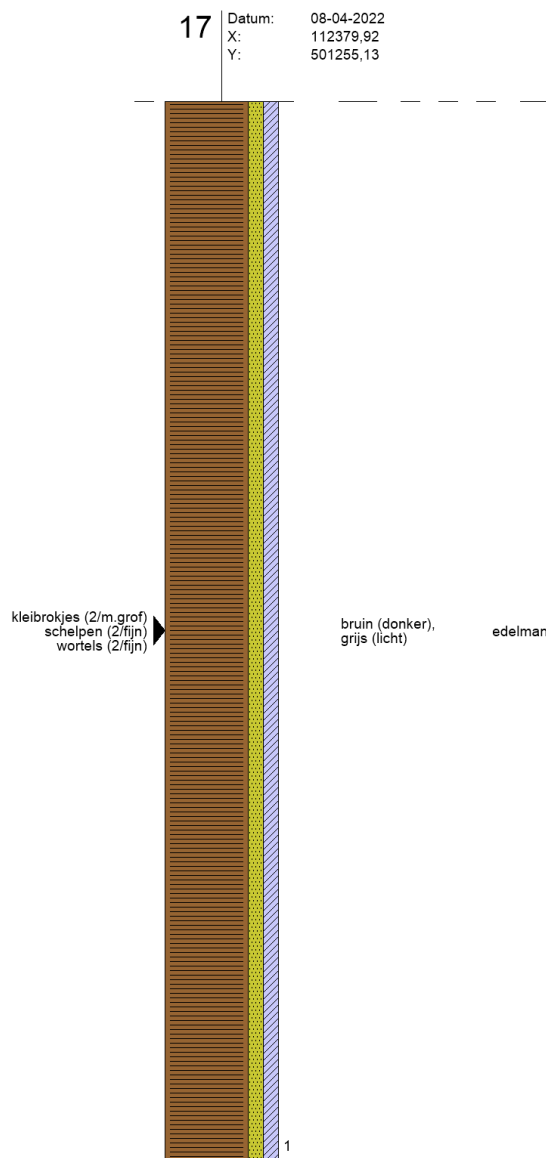
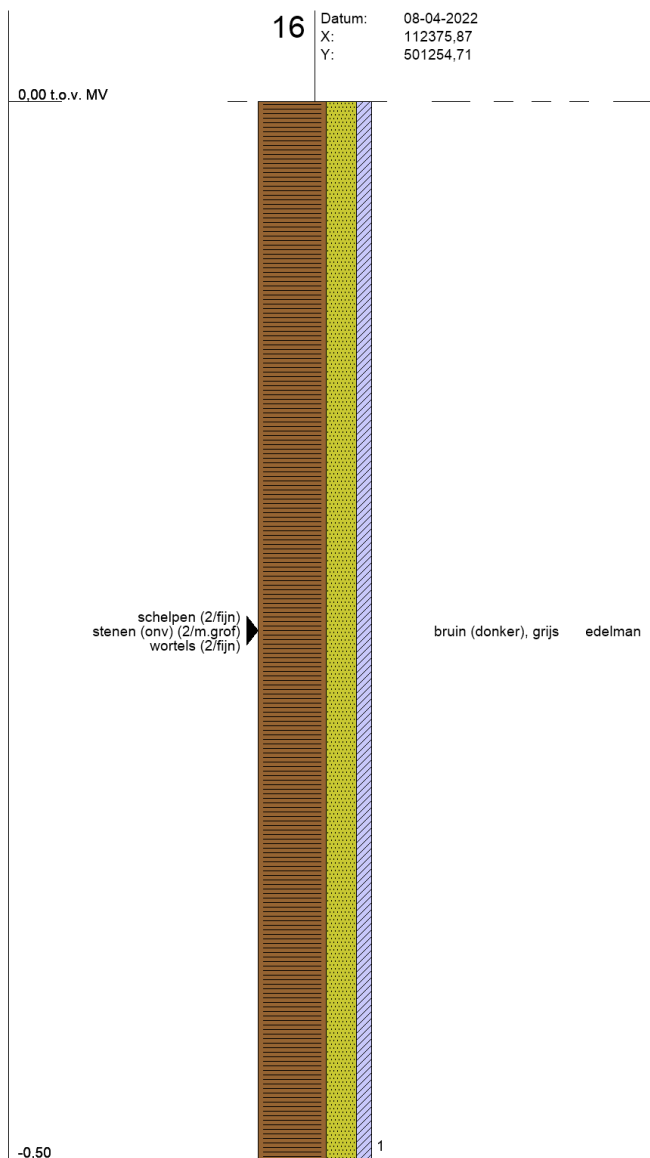


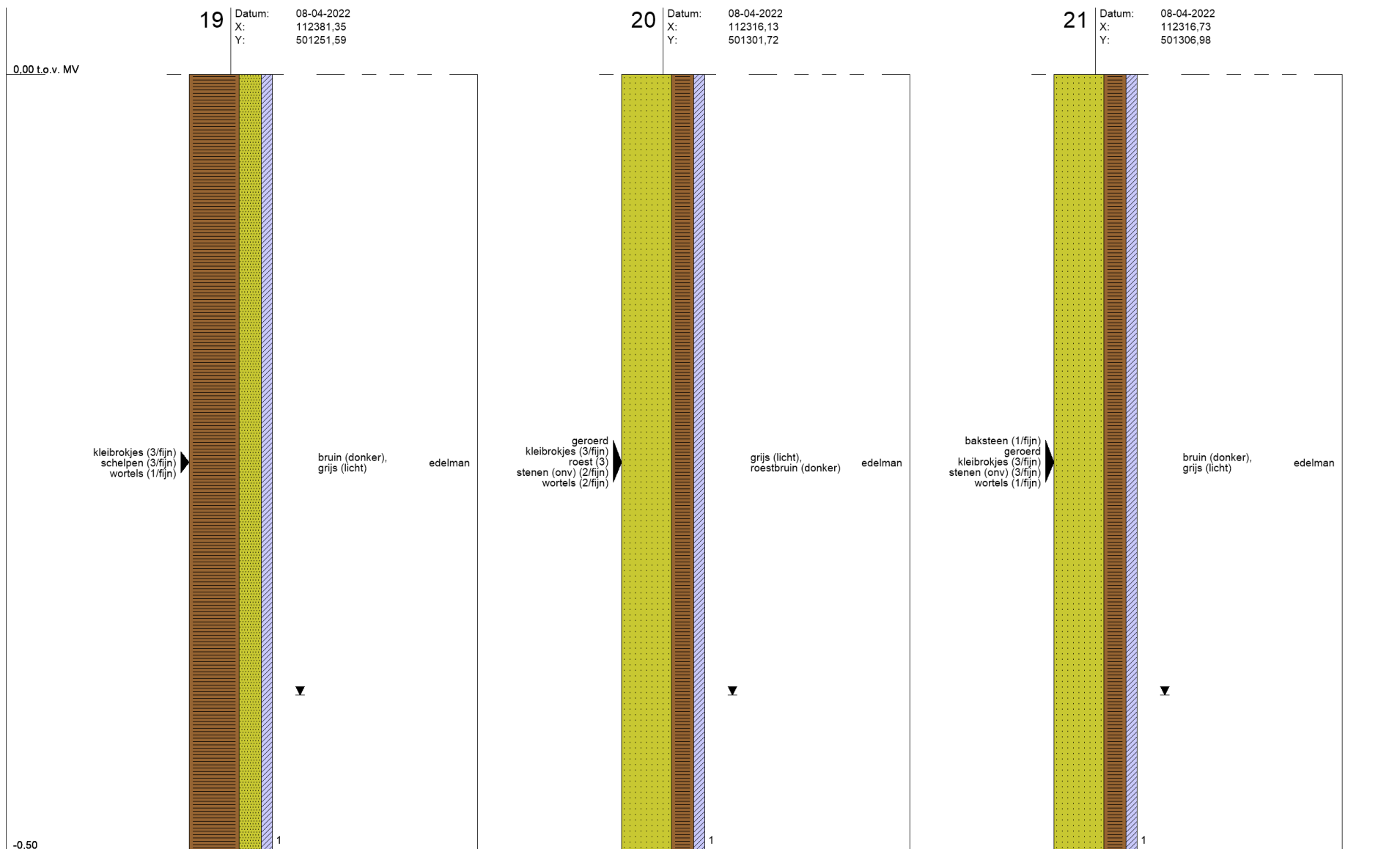


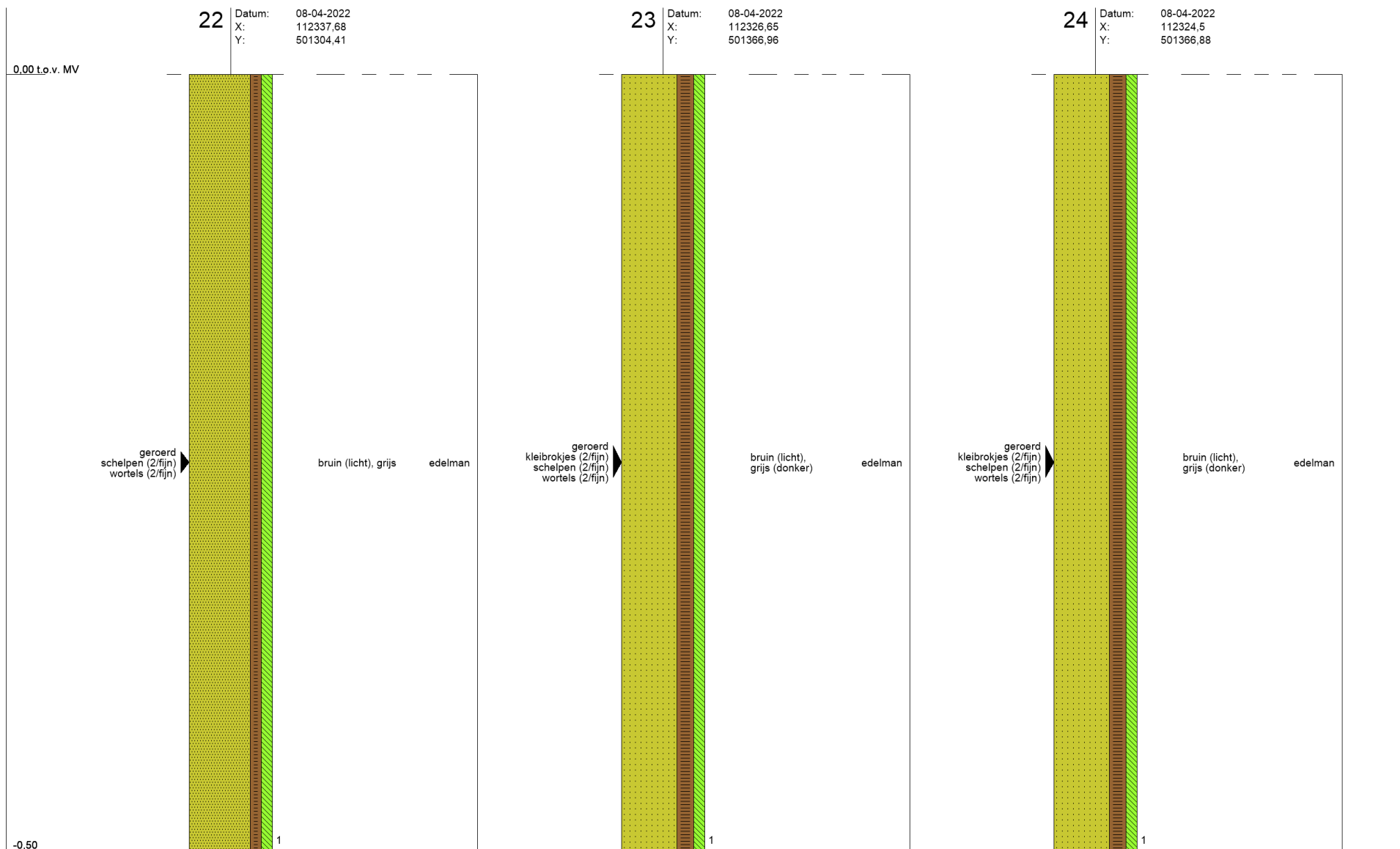


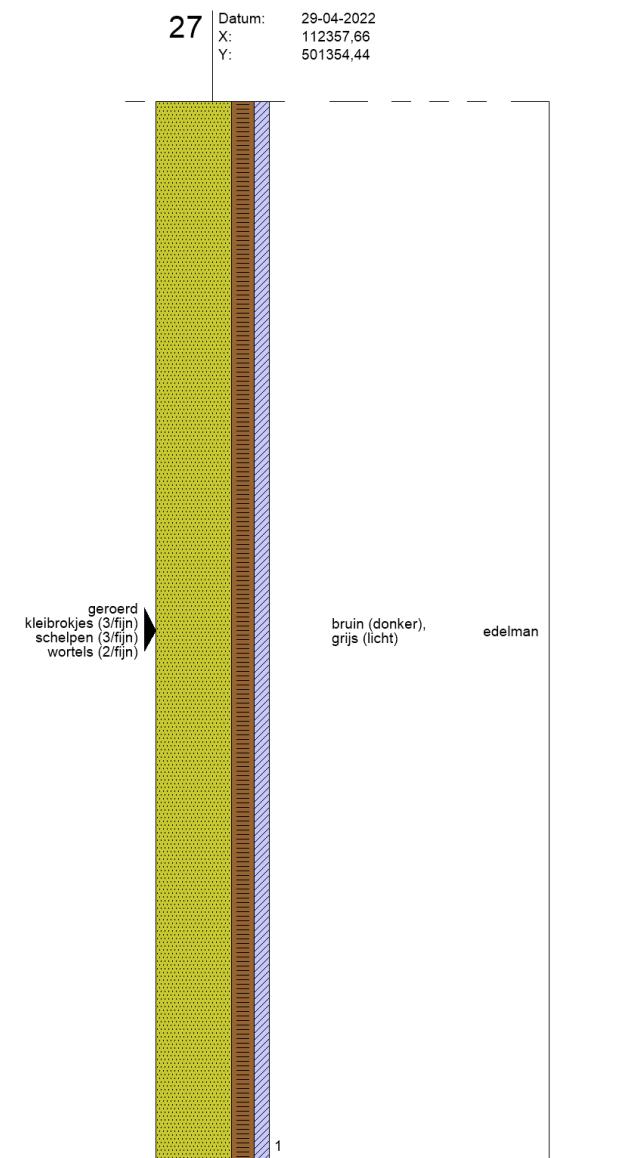
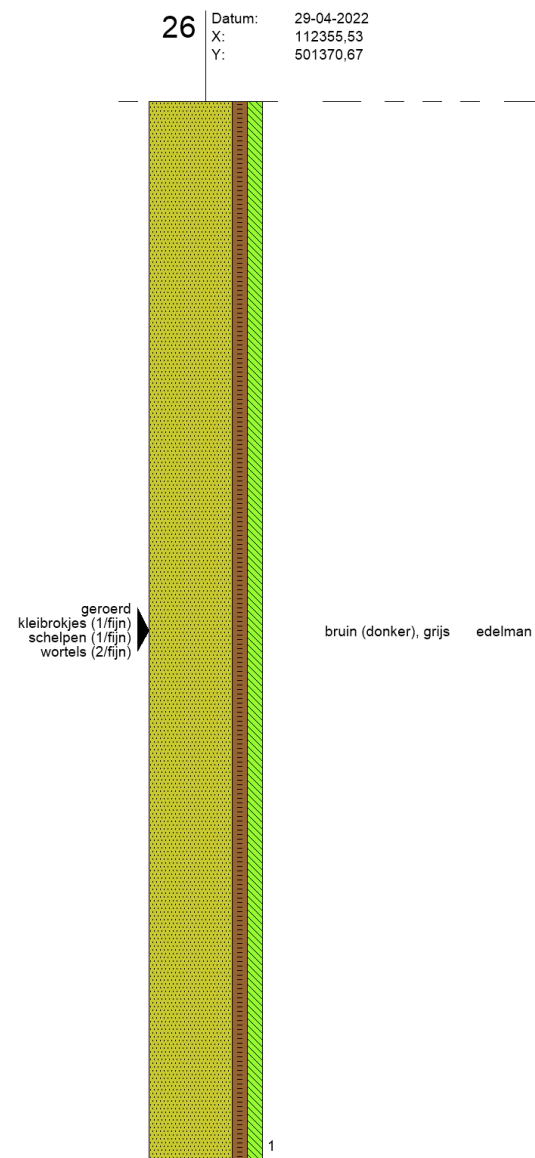
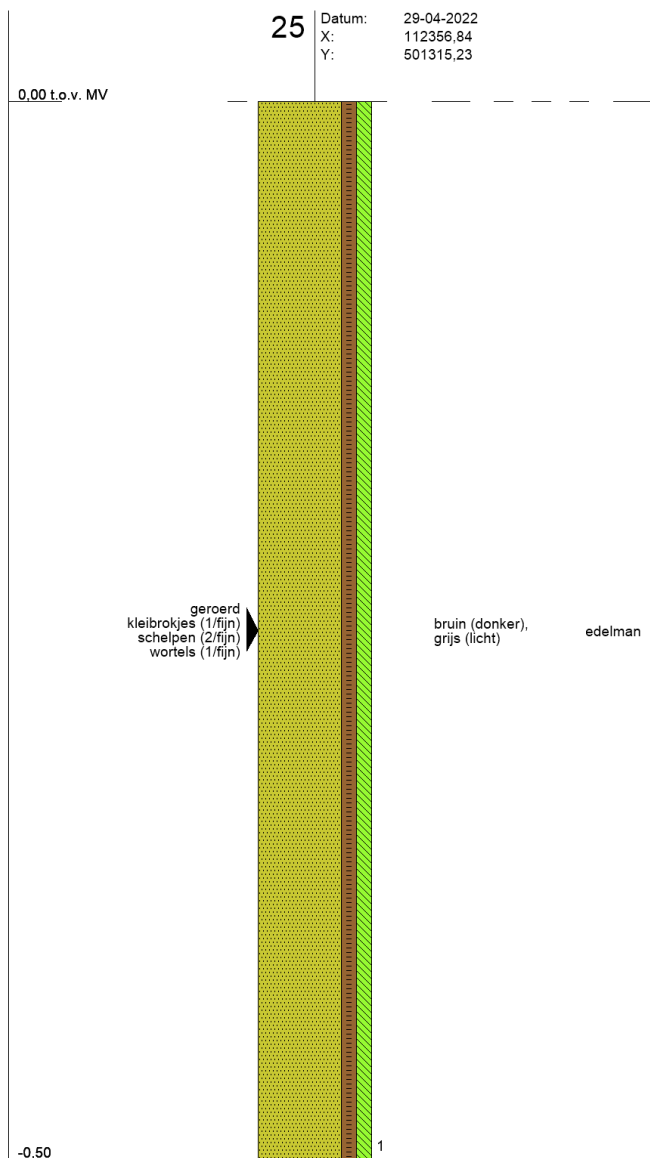


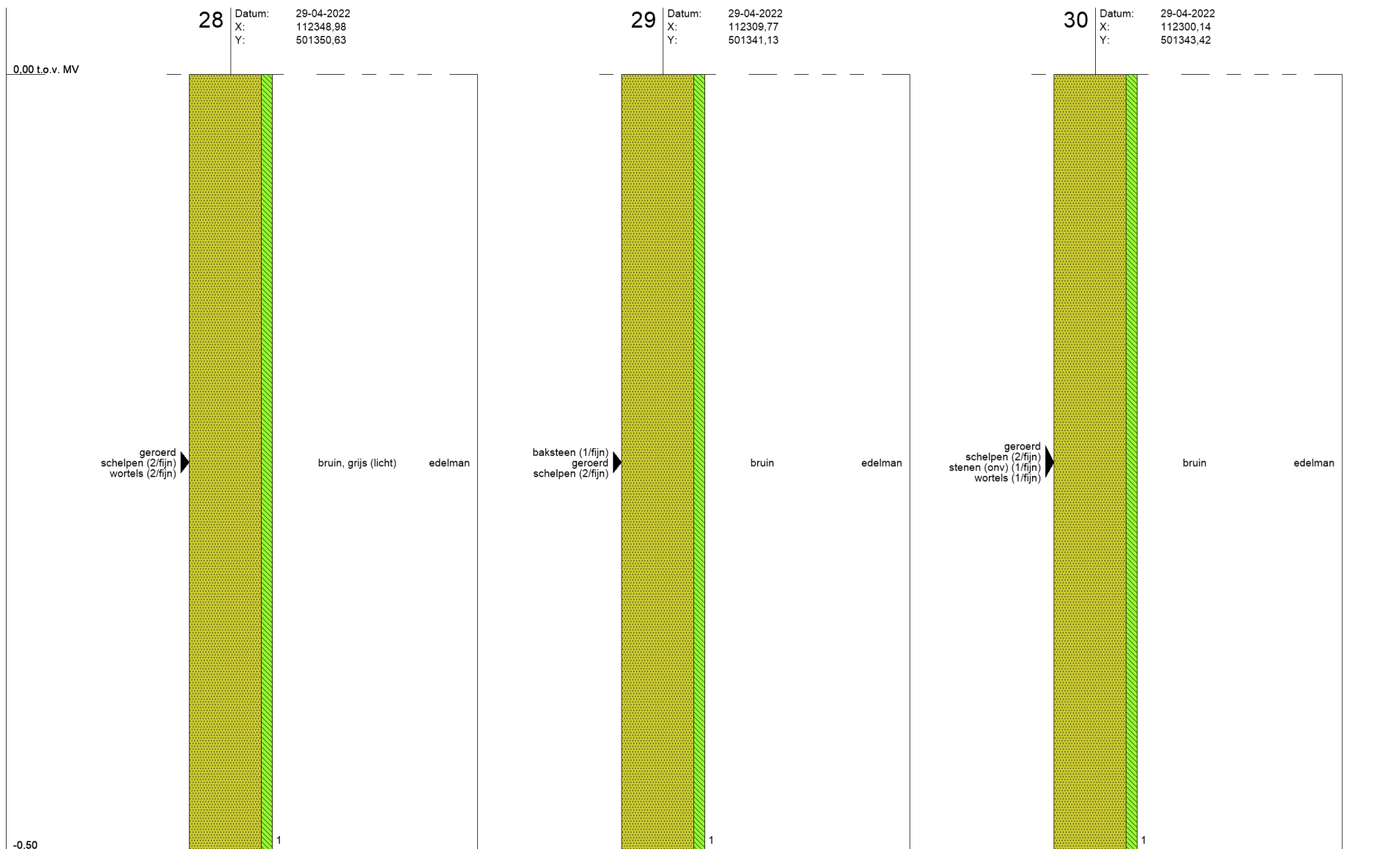


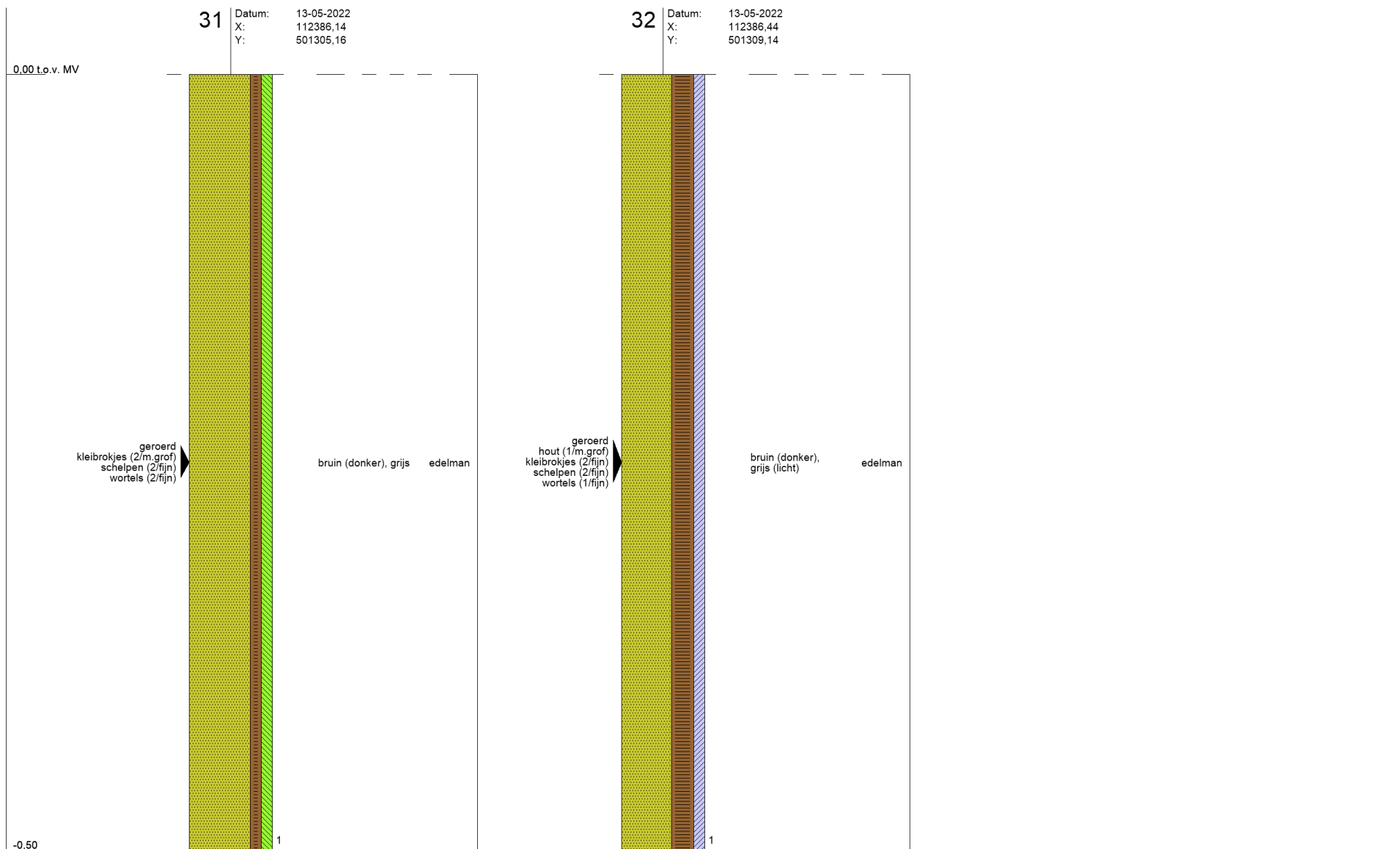














Kenmerk

R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

Bijlage 7

Zaans saneringscriterium

8 Samenvatting afleiding Zaans saneringscriterium voor met lood verontreinigde bodem

- De huidige landelijke interventiewaarde (I-waarde, 530 mg/kg) geeft volgens de Wet bodembescherming de grens aan waarboven gezondheidsrisico's kunnen optreden door bodemvervuiling met lood als er geen gebruiksadviezen in acht worden genomen
- Het Zaanse saneringscriterium voor lood wordt 800 mg/kg voor bestaande situaties van woningen met tuin
- Dit saneringscriterium geldt voor de beoordeling van lood in de bodem in heel Zaanstad van bestaande, statische situaties
- De landelijke en regionale GGD, het RIVM en het ministerie van I&M kunnen niet aangeven tot welke waarde gebruiksadviezen om blootstelling aan lood in de bodem tegen te gaan voldoende zijn, en boven welke waarde ook met inachtneming van deze gebruiksadviezen gezondheidsrisico's kunnen optreden.
- Het Zaanse saneringscriterium geeft invulling aan artikel 7.2 van het convenant 'Bodem en ondergrond' en geeft de waarde aan waarboven gezondheidsrisico's onvoldoende door gebruiksadviezen kunnen worden teruggebracht
- Het Zaanse saneringscriterium gaat ervan uit dat gebruiksadviezen worden opgevolgd, en dat er geen inname is van gewassen (groenten, fruit, kruiden) gekweekt op vervuilde grond in eigen tuin.
- Bewoners hebben hun eigen verantwoordelijkheid voor het opvolgen van de gebruiksadviezen en zullen hier ook over geïnformeerd en op gewezen worden. Communicatie over gebruiksadviezen blijft nu en in de toekomst belangrijk.
- Het Zaanse saneringscriterium is gebaseerd op recente consensus over een aantal parameters:
 - De biobeschikbaarheidsfactor die de mate aangeeft waarin lood van vervuilde grond wordt opgenomen in het bloed na inname, is gesteld op 0,7. Hierover hebben GGD en RIVM recent overeenstemming in inzicht bereikt
 - De inname limiet van lood is gesteld op 1,9 microgram/kg lichaamsgewicht/dag, de waarde waarboven de blootstelling door JECFA⁶ wordt aangeduid als 'of concern'
- Het Zaanse saneringscriterium voorziet in bescherming tegen een overschrijding van de nieuw voorgestelde strengere inname limiet voor lood (1,9 µg/kg lg/dag) bij inname (ingestie) van 50 mg vervuilde grond per dag. Dit is de helft van de hoeveelheid grond die standaard bij de oude landelijke norm wordt gehanteerd (100 mg/dag) en die een kind volgens onderzoek gemiddeld per dag kan binnen krijgen bij het buiten spelen. De halvering van de ingestie van grond is mogelijk door het opvolgen van gebruiksadviezen.
- Op basis van de Zaanse saneringsnorm (800 mg/kg) hoeven in Zaanstad minder locaties te worden gesaneerd dan op basis van de huidige interventiewaarde (530 mg/kg)
- De reductie van het aantal te saneren locaties bedraagt gemiddeld circa 25% t.o.v. het aantal saneringen bij overschrijding van de huidige interventiewaarde
- Doordat minder locaties gesaneerd hoeven te worden, kan een groter deel van het probleem worden aangepakt met de omvangrijke maar desondanks te beperkte financiële middelen die Zaanstad hiervoor heeft ontvangen van de Rijksoverheid, en kan de focus komen te liggen op de meest vervuilde – en daarmee meest risicovolle- locaties.
- De voorlichting / kennis over gebruiksadviezen moet goed worden geborgd bij locaties waar de landelijke GGD advieswaarde (370 mg/kg) en de landelijke I-waarde (530 mg/kg) worden overschreden, maar die niet worden gesaneerd omdat gehalten onder het Zaanse saneringscriterium (800 mg/kg) liggen.
- Het Zaanse saneringscriterium kan worden heroverwogen bij landelijke wijziging van de norm, landelijke beleidswijzigingen of nieuwe inzichten.



Kenmerk

R001-1285289BMJ-V02-aao-NL

Bijlage 8

Analysecertificaten lood



TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 24-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022041299/1
Uw project/verslagnummer	1285289
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruirad - Molenspil - Slagbalk
Uw ordernummer	464921
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1285289	Certificaatnummer/Versie	2022041299/1
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruidrad - Molenspil - S	Startdatum analyse	15-Mar-2022
Uw ordernummer	464921	Datum einde analyse	24-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Mar-2022/08:20
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	67.4		68.4	72.0	
S Droge stof	% (m/m)		45.3			56.8
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	23	<10	10	14

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1	Grond (AS3000)	12631173
2	2-1	Grond (AS3000)	12631174
3	5-1	Grond (AS3000)	12631175
4	6-1	Grond (AS3000)	12631176
5	MM1	Grond (AS3000)	12631177

**Akkoord
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022041299/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12631173	1-1				
0539205798	DM1	0	50	11-Mar-2022	
12631174	2-1				
0539206247	DM1	0	50	11-Mar-2022	
12631175	5-1				
0539206183	DM1	0	50	11-Mar-2022	
12631176	6-1				
0539206176	DM1	0	50	11-Mar-2022	
12631177	MM1				
0539206246	DM1 - 1	0	50	11-Mar-2022	3 (0,0-0,5)
0539205810	DM2 - 2	0	50	11-Mar-2022	4 (0,0-0,5)

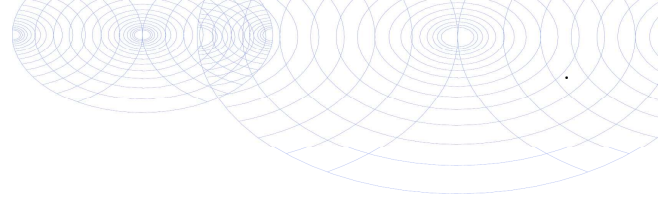


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022041299/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TAUW BV
T.a.v. Max Bruggeman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 31-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022045232/1
Uw project/verslagnummer	1285289
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruirad - Molenspil - Slagbalk
Uw ordernummer	465313
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1285289	Certificaatnummer/Versie	2022045232/1
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruidrad - Molenspil - S	Startdatum analyse	21-Mar-2022
Uw ordernummer	465313	Datum einde analyse	31-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	31-Mar-2022/08:40
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	69.2	74.4
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM2	Grond (AS3000)	12644914
2	MM3	Grond (AS3000)	12644915

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022045232/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12644914	MM2				
0538974012	DM1 - 1	0	50	18-Mar-2022	8 (0,0-0,5) POT:1
0538974013	DM2 - 2	0	50	18-Mar-2022	9 (0,0-0,5) POT:1
12644915	MM3				
0538974017	DM1 - 1	0	50	18-Mar-2022	10 (0,0-0,5) POT:1
0539206166	DM2 - 2	0	50	18-Mar-2022	11 (0,0-0,5) POT:1

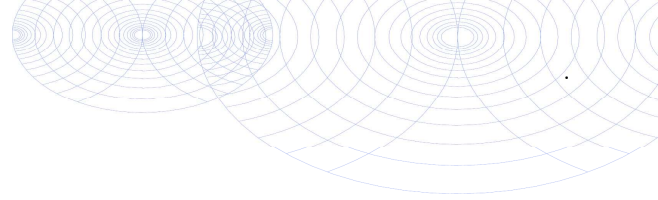


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022045232/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TAUW BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 04-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022049992/1
Uw project/verslagnummer	1285289
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruirad - Molenspil - Slagbalk
Uw ordernummer	465701
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Mar-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1285289	Certificaatnummer/Versie	2022049992/1
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruidrad - Molenspil - S	Startdatum analyse	28-Mar-2022
Uw ordernummer	465701	Datum einde analyse	04-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	04-Apr-2022/12:41
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	50.6			
S Droge stof	% (m/m)		91.2	69.9	92.5
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	22	10	12

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	12-1	Grond (AS3000)	12660467
2	13-1	Grond (AS3000)	12660468
3	14-1	Grond (AS3000)	12660469
4	15-1	Grond (AS3000)	12660472

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022049992/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12660467	12-1				
0538973726	DM1	0	50	25-Mar-2022	
12660468	13-1				
0539207368	DM1	0	50	25-Mar-2022	
12660469	14-1				
0539207377	DM1	0	50	25-Mar-2022	
12660472	15-1				
0538974032	DM1	0	50	25-Mar-2022	

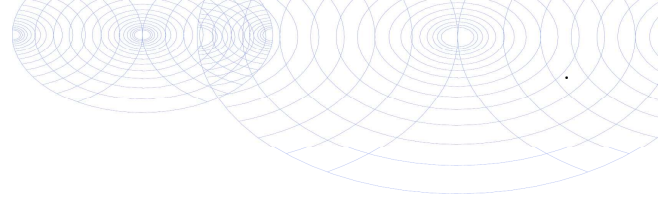


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022049992/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TAUW BV
T.a.v. Max Bruggeman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 21-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022058941/1
Uw project/verslagnummer	1285289
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruirad - Molenspil - Slagbalk
Uw ordernummer	466497
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1285289	Certificaatnummer/Versie	2022058941/1
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruidrad - Molenspil - S	Startdatum analyse	11-Apr-2022
Uw ordernummer	466497	Datum einde analyse	21-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Apr-2022/14:33
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2
Projectcode	4343 - Tauw - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		59.5			58.9
S Droge stof	% (m/m)	67.2		87.2	55.8	
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	46	22	<10	11	22

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	18-1	Grond (AS3000)	12690649
2	19-1	Grond (AS3000)	12690650
3	22-1	Grond (AS3000)	12690651
4	MM4	Grond (AS3000)	12690652
5	MM5	Grond (AS3000)	12690653



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1285289	Certificaatnummer/Versie	2022058941/1
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruidrad - Molenspil - S	Startdatum analyse	11-Apr-2022
Uw ordernummer	466497	Datum einde analyse	21-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Apr-2022/14:33
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2
Projectcode	4343 - Tauw - Project Zaanstad		

Analyse **Eenheid** **6**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S Droge stof % (m/m) 71.9

Metalen

S Lood (Pb) mg/kg ds <10

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM6

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12690654

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord
Pr.coörd.**





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022058941/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12690649	18-1				
0539206170	DM1	0	50	08-Apr-2022	
12690650	19-1				
0539206172	DM1	0	50	08-Apr-2022	
12690651	22-1				
0539207153	DM1	0	50	08-Apr-2022	
12690652	MM4				
0539206419	DM1 - 1	0	50	08-Apr-2022	16 (0,0-0,5) POT:1
0539206429	DM2 - 2	0	50	08-Apr-2022	17 (0,0-0,5) POT:1
12690653	MM5				
0539054179	DM1 - 1	0	50	08-Apr-2022	20 (0,0-0,5) POT:1
0539207152	DM2 - 2	0	50	08-Apr-2022	21 (0,0-0,5) POT:1
12690654	MM6				
0539317165	DM1 - 1	0	50	08-Apr-2022	23 (0,0-0,5) POT:1
0539317138	DM2 - 2	0	50	08-Apr-2022	24 (0,0-0,5) POT:1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022058941/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TAUW BV
T.a.v. Max Bruggeman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022070090/1
Uw project/verslagnummer	1285289
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruirad - Molenspil - Slagbalk
Uw ordernummer	467521
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022070090/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12728706	25-1				
0539207063	DM1	0	50	29-Apr-2022	
12728707	26-1				
0539205801	DM1	0	50	29-Apr-2022	
12728708	27-1				
0539205633	DM1	0	50	29-Apr-2022	
12728709	MM7				
0539207271	DM1 - 1	0	50	29-Apr-2022	29 (0,0-0,5) POT:1
0539207272	DM2 - 2	0	50	29-Apr-2022	30 (0,0-0,5) POT:1

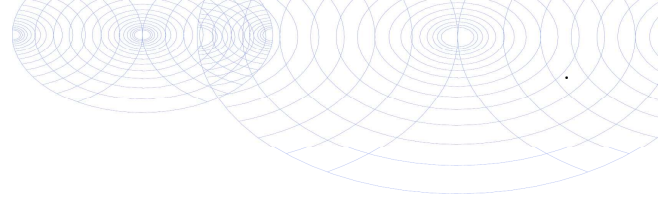


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022070090/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TAUW BV
T.a.v. Max Bruggeman
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 20-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022078844/1
Uw project/verslagnummer	1285289
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruirad - Molenspil - Slagbalk
Uw ordernummer	468462
Uw datum aanlevering monster(s)	13-May-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1285289	Certificaatnummer/Versie	2022078844/1
Uw projectnaam	RZ, Zaanslood L264 Kruidrad - Molenspil - S	Startdatum analyse	16-May-2022
Uw ordernummer	468462	Datum einde analyse	20-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-May-2022/09:49
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw - Project Zaanstad		

Analyse **Eenheid** **1**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S Droge stof % (m/m) **59.0**

Metalen

S Lood (Pb) mg/kg ds **16**

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM8

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12759576

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord
 Pr.coörd.**





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022078844/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12759576		MM8			
0539205675	DM1 - 1	0	50	13-May-2022	31 (0,0-0,5) POT:1
0539205660	DM2 - 2	0	50	13-May-2022	32 (0,0-0,5) POT:1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022078844/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

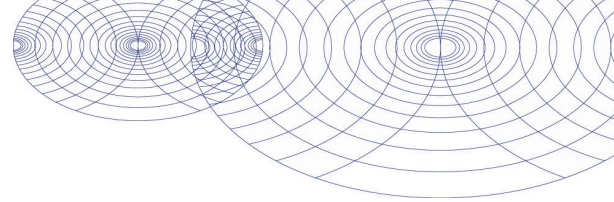


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Tauw Nederland BV
T.a.v. Marloes Tump
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Opdrachtbevestiging

Klantnummer	3599	Analysecertificaat	2022049992
Debiteurnummer	116489	Startdatum analyse	28-03-2022
Uw ordernummer	465701	Datum	29-03-2022
Uw project/verslagnummer	1285289	Planningsdatum	06-04-2022
Uw projectnaam	RZ, Zaanlood L264 Kruirad - Molenspil - Slagbalk	Pagina	1/1
Projectcode	4343 - Tauw - Project Zaanstad		
Externe ID	465701		

Aantal	Omschrijving	Bedrag (/stuk)	Aangemelde levertijd	Spoedtoeslag (%)	Korting (%)	Bedrag (Euro)
4	Afvoerkosten potten / flessen	0.00		0.00	0.00	0.00
4	Droge Stof	1.50	Standaard	0.00	0.00	6.00
4	Lood (Pb)	3.00	Standaard	0.00	0.00	12.00
4	Ontsluiting metalen (slib)	6.50	Standaard	0.00	0.00	26.00
4	Voorbehandeling AS3000 Grond	3.50	Standaard	0.00	0.00	14.00
						58.00
						12.18
						70.18



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

T. +31(0)34 242 63 00
F. +31(0)34 242 63 99
E. info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing, beschikbaar op www.eurofins.nl.

Bijlage 9**Situatietekening conclusies bij huidig gebruik**

Oriënterend bodemonderzoek - L264 - Conclusies bij huidig gebruik



● Geen maatregelen van toepassingen

— Contouren

Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1:1100	Status DEFINITIEF
Project Cluster L264	Formaat A4	Projectnummer 1285289
Onderdeel Bodemonderzoek	Datum 14-07-22 02:59	Tekeningnummer 1
	Get. BMJ	
	Get. #	



Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 696 32 22
Fax (020) 684 89 21